HANDBOUND
AT THE
UNIVERSITY OF
TORONTO PRESS

3958 I
64

BULLETINS ET MÉMOIRES

DE LA SOCIÉTÉ

D'ANTHROPOLOGIE

DE PARIS

Ser 3 : t. 8 (1885)

TOME HUITIÈME

TROISIÈME SÉRIE

ANNÉE 1885

PARIS

G. MASSON, ÉDITEUR

LIBRAIRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 120

1885

GN
2
S 61
sér. 3
t. 8

657632
1. 5. 57

SOCIÉTÉ D'ANTHROPOLOGIE

DE PARIS

STATUTS

TITRE PREMIER. — BUT ET ORGANISATION DE LA SOCIÉTÉ.

ARTICLE 1er. — La Société d'anthropologie de Paris a pour but l'étude scientifique des races humaines.

ART. 2. — Elle se compose, en nombre illimité, de membres titulaires, de membres honoraires, de membres associés étrangers et de correspondants.

ART. 3. — Tous les membres et correspondants de la Société sont nommés par voie d'élection, sur la proposition de trois membres, sauf l'exception indiquée en l'article 11.

ART. 4. — Un comité central de trente membres, se recrutant lui-même par voie d'élection parmi les membres titulaires, est chargé de veiller aux intérêts matériels, moraux et scientifiques de la Société. Les membres du Comité central peuvent seuls voter sur les modifications des statuts et règlement. Les membres du Bureau et de la Commission de publication ne peuvent être choisis que parmi les membres du Comité central.

ART. 5[1]. — Le Bureau, élu par la Société en séance publique, se compose d'un président, de deux vice-présidents, d'un secrétaire géné-

[1] Modifié conformément au décret du 3 octobre 1867.

ral, d'un secrétaire général adjoint, de deux secrétaires annuels, d'un archiviste, d'un trésorier et d'un conservateur des collections. La Commission de publication se compose de trois membres. Tous ces fonctionnaires sont élus pour un an, à l'exception du secrétaire général, dont les fonctions sont triennales. Tous sont rééligibles, à l'exception du président, qui ne peut être réélu qu'après une année d'intervalle.

Art. 6. — La Société est représentée par le Bureau.

TITRE II. — CANDIDATURES ET NOMINATIONS.

Art. 7. — Les titres de membre titulaire et de correspondant national ne peuvent être conférés qu'aux personnes qui ont fait acte de candidature. Les membres honoraires, les associés et correspondants étrangers peuvent être nommés directement par la Société.

Art. 8. — Les conditions à remplir pour devenir membre titulaire ou pour obtenir le titre de correspondant national sont : 1° d'être présenté par trois membres qui inscrivent leur proposition sur le grand registre et y apposent leur signature ; 2° d'adresser au président une demande écrite ; 3° d'obtenir au scrutin secret la majorité des suffrages des membres présents. Ce scrutin a lieu dans la séance qui suit l'inscription de la candidature.

Art. 9. — Les associés étrangers et les correspondants étrangers sont nommés individuellement et au scrutin secret, à la demande de trois membres qui inscrivent leur proposition sur le grand registre et y apposent leur signature. Le scrutin a lieu à la majorité absolue des membres présents, dans la séance qui suit l'inscription de la candidature.

Art. 10. — Tout membre ayant rempli pendant cinq ans au moins les fonctions de membre du Comité central (ou de membre titulaire antérieurement à la création du Comité central), et ayant fait partie de la Société pendant dix ans au moins en qualité de membre titulaire ou de membre associé national antérieurement à la création du Comité central), pourra, sur sa demande, être élu membre honoraire en séance publique, à la majorité absolue des membres présents. Il cessera dès lors d'être soumis à la cotisation, en continuant à jouir de tous les droits des membres titulaires, et à recevoir gratuitement toutes les publications de la Société.

Art. 11. — La Société, sur la proposition de cinq membres, confère directement le titre de membre honoraire à des savants pris hors de son sein, et ayant rendu des services éminents à la science. Les présentateurs inscrivent leur proposition sur le grand registre et y apposent leur signature. L'élection a lieu à la majorité absolue des membres présents, dans la séance qui suit l'inscription de la candidature.

TITRE III. — ADMINISTRATION.

Art. 12. Les ressources de la Société se composent :

1° Du revenu des biens et valeurs de toute nature appartenant à la Société ;

2° Du droit d'admission pour les membres titulaires et pour les correspondants nationaux. Ce droit est fixé à 20 francs ;

3° De la cotisation payée par tous les membres titulaires, résidants ou non résidants. Le montant en est fixé par la Société, suivant ses besoins ;

4° Des amendes encourues suivant qu'il sera statué par le règlement ;

5° Du produit des publications ;

6° Des dons et legs que la Société est autorisée à recevoir ;

7° Des subventions qui peuvent lui être accordées par l'Etat.

Art. 13. — Les fonds libres sont placés en rentes sur l'Etat.

Art. 14. — Les délibérations du Comité central relatives à des aliénations, acquisitions ou échanges d'immeubles et à l'acceptation de dons ou legs, sont subordonnées à l'approbation du gouvernement. Elles ne peuvent être prises qu'après une convocation spéciale, et à la majorité des deux tiers des membres du Comité qui assistent à la séance.

Art. 15. — Les livres, brochures, cartes, crânes, plâtres, pièces d'anatomie, objets d'art et d'industrie, dessins, photographies, etc., qui composent les collections de la Société, ne peuvent en aucun cas être vendus ; mais la Société pourra compléter son musée par voie d'échanges. Ces échanges ne pourront porter que sur les objets possédés à plusieurs exemplaires. Ils ne pourront avoir lieu qu'entre le musée de la

Société et d'autres musées d'une importance reconnue, et ils devront toujours être indiqués sur le catalogue.

TITRE IV. — DISPOSITIONS GÉNÉRALES.

Art. 16. — La Société s'interdit toute discussion étrangère au but de son institution.

Art. 17. — Un règlement particulier, soumis à l'approbation du ministre de l'instruction publique, détermine les conditions d'administration intérieure, et en général toutes les dispositions de détail propres à assurer l'exécution des statuts.

Art. 18. — Nul changement ne peut être apporté aux statuts qu'avec l'approbation du gouvernement.

Art. 19. — En cas de dissolution, il sera statué par la Société, convoquée extraordinairement, sur l'emploi des biens, fonds, livres, etc., appartenant à la Société; toutes les pièces du musée deviendront de droit la propriété du Muséum d'histoire naturelle, à moins que la Société n'en dispose, par un vote régulier, en faveur d'un autre établissement public ou d'une société reconnue par l'Etat. — Dans cette circonstance, la Société devra toujours respecter les clauses stipulées par les donateurs en prévision du cas de dissolution.

RÈGLEMENT

DE

LA SOCIÉTÉ D'ANTHROPOLOGIE

REVISÉ EN AVRIL 1863, OCTOBRE 1867, JANVIER 1873,
AVRIL ET JUILLET 1880 ET EN 1882.

TITRE PREMIER. — DES SÉANCES PUBLIQUES.

ARTICLE 1er. — Les séances publiques ont lieu le premier et le troisième jeudi de chaque mois, de trois à cinq heures de l'après-midi. Il pourra être tenu des séances extraordinaires sur la proposition du Bureau et par décision de la Société.

ART. 2. — La périodicité des séances pourra être changée par une simple décision de la Société, à la majorité absolue des membres présents, pourvu que la Société en ait été prévenue une séance à l'avance par son président, et que tous les membres aient en outre été convoqués à domicile.

ART. 3. — La Société prend chaque année deux mois de vacances, en août et septembre.

TITRE II. — FONCTIONS DU BUREAU.

ART. 4. — Le président dirige les séances, proclame les décisions de la Société et les noms des membres élus, et nomme, après avoir pris l'avis du Bureau, les commissions chargées des rapports et des travaux scientifiques.

ART. 5. — En l'absence du président et des vice-présidents, le plus ancien membre préside la séance.

ART. 6. — Le secrétaire général, élu pour trois ans et rééligible, reçoit, dépouille et rédige la correspondance. Il prépare l'ordre du jour des séances de concert avec le président. Il a la parole immédiatement après l'adoption du procès-verbal, pour communiquer à la Société les pièces de la correspondance. Il est chargé de la publication des *Bulletins* et *Mémoires* sous la direction du Comité de publication,

avec le concours des secrétaires annuels. Il est adjoint de droit à la Commission de publication, et tous les travaux destinés à cette Commission sont d'abord déposés entre ses mains. Il est suppléé dans ces différentes fonctions par le secrétaire général adjoint.

Art. 7. — Les secrétaires sont chargés de la rédaction des procès-verbaux. Pour concourir à cette rédaction des procès-verbaux, la Société pourra élire, en dehors du Comité central, deux secrétaires adjoints pris parmi les membres qui, étant titulaires depuis plus d'une année, ont fait à la Société une communication scientifique.

Art. 8. — L'archiviste est chargé de la conservation des manuscrits, des dessins, des livres et gravures, des paquets cachetés, des lettres adressées à la Société. Il date et paraphe toutes ces pièces le jour de leur réception. Les pièces anatomiques, les moules et tous les objets offerts à la Société ou acquis par elle sont mis sous la garde du conservateur des collections. Tous deux dressent un catalogue et un inventaire des objets de tout genre qui leur ont été confiés, et en rendent compte tous les ans à une commission spéciale.

Art. 9. — Le trésorier reçoit le montant des cotisations, des amendes et des droits d'admission, tient toutes les écritures relatives à la comptabilité, signe, de concert avec le président, les baux et les bordereaux de dépenses, solde les frais de publication, touche chez les libraires le produit de la vente des *Bulletins* et *Mémoires*, et rend chaque année compte de sa gestion à une commission spéciale.

TITRE III. — DU COMITÉ CENTRAL.

Art. 10. — Les questions administratives, personnelles, réglementaires, et en général toutes les questions qui ne sont pas purement scientifiques, exception faite de celles qui sont mentionnées dans les articles 31, 32 et 68, sont examinées et résolues dans les séances du Comité central.

Art. 11. — Les réunions du Comité ne sont pas publiques, et n'ont jamais lieu le même jour que les séances de la Société. Elles sont annoncées huit jours à l'avance par le président, en séance publique. Les membres du Comité sont en outre avertis à domicile. Tous les membres de la Société ont le droit d'assister à ces réunions.

Art. 12. — Les membres du Comité central qui, sans être en congé régulier ou sans justifier de leur absence, manqueront à quatre séances consécutives du Comité seront, après avertissement préalable, considérés comme ne faisant plus partie du Comité. Cette disposition ne concerne pas les anciens présidents de la Société.

Art. 13. — Dans ces réunions, tous les membres de la Société indistinctement ont toujours voix consultative. Les membres du Comité votent seuls sur les modifications des statuts et règlement, et sur l'élection des membres du Comité. Tous les membres de la Société ont voix délibérative sur toutes les autres questions.

Art. 14. — Le bureau du Comité est le même que celui de la Société. Toutefois le Comité pourra, à la demande des secrétaires, charger un de ses membres de rédiger les procès-verbaux de ses séances.

Art. 15. — Les procès-verbaux des séances du Comité, n'étant pas destinés à être publiés, sont transcrits par les soins du secrétaire sur un registre spécial qui reste toujours déposé dans les archives.

Art. 16. — Les séances du Comité ont lieu régulièrement : 1° en janvier, dans la quinzaine qui suit la séance d'installation du Bureau ; 2° dans la première quinzaine d'avril ; 3° dans la première quinzaine de juillet ; 4° dans la première quinzaine de novembre.

Art. 17. — Le Bureau a en outre le droit de provoquer une réunion du Comité toutes les fois qu'il le juge nécessaire.

Art. 18. — Lorsqu'une ou plusieurs places sont vacantes dans le sein du Comité, le Comité nomme une commission de cinq membres chargée de lui présenter une liste de candidats. Les personnes portées sur cette liste devront appartenir à la Société depuis au moins un an en qualité de membres titulaires, et avoir lu un travail scientifique dans l'une des séances publiques de la Société.

Art. 19. — La présentation de cette liste doit être motivée par un rapport écrit qui est lu et discuté séance tenante. Le vote suit immédiatement la discussion, et l'élection a lieu à la majorité absolue des membres qui y prennent part. Mais elle n'est valable que lorsque le candidat élu obtient au moins douze voix.

Art. 20. — Le Comité peut élire plusieurs de ses membres dans la même séance et à la suite du même rapport. Ces élections, qui ont lieu par scrutins successifs et individuels, ne peuvent dépasser le nombre de trois dans la même séance.

Art. 21. — Dans la séance de janvier, le Comité nomme, au scrutin de liste et à la majorité relative, une commission des congés composée de trois membres.

Art. 21 *bis*. — Le Comité central nomme chaque année une commission permanente de cinq membres, qui est chargée d'examiner les candidatures au titre de correspondant étranger ou d'associé étranger. Avant d'inscrire une de ces candidatures sur le grand registre, les présentateurs doivent soumettre à cette commission les titres anthropologiques ou autres de leur candidat. Le jour de l'élection, le président de la commission annonce, avant le scrutin, que la candidature est présentée avec ou sans l'appui de la commission. (Avril 1880.)

Art. 21 *ter*. — Cette commission est chargée en outre d'étudier la liste des membres étrangers au point de vue des changements d'adresse, des vacances par décès ou par démission, et des lacunes à combler suivant les besoins de la Société. (Avril 1880.)

Art. 22. — Les résultats des séances du Comité sont annoncés par le président dans la plus prochaine séance de la Société, soit publiquement, soit en comité secret, et sont consignés, s'il y a lieu, dans les *Bulletins*. Cette communication ne peut donner lieu à aucune discussion.

TITRE IV. — RECETTES ET DÉPENSES.

Art. 23. — Le droit d'admission est fixé à 20 francs pour les membres titulaires et pour les correspondants nationaux. Les membres honorai-

res, les associés étrangers et les correspondants étrangers sont admis gratuitement.

Art. 24. — Les membres titulaires fournissent chaque année une cotisation de 30 francs, qui peut être rachetée par le versement d'une somme de 300 francs dont le payement pourra être effectué en trois *annuités consécutives* de 100 francs. Ils reçoivent gratuitement un exemplaire de toutes les publications de la Société. Les membres nouvellement élus ont droit aux fascicules déjà publiés des *Bulletins* de l'année et du volume de *Mémoires* en cours de publication.

Art. 25. — Les membres titulaires qui ne résident pas dans le département de la Seine sont, sur leur simple déclaration, autorisés à ne verser leur cotisation qu'à la fin de chaque année. Le recouvrement s'effectue à leur domicile aux frais de la Société. Toutefois les membres qui résident hors de France doivent désigner à Paris une personne chargée de verser leur cotisation.

Art. 26. — Tout membre qui aura laissé écouler un trimestre entier, non compris les mois de vacances, sans acquitter le montant de ses cotisations et des amendes qu'il aura encourues, sera averti une première fois par le trésorier, une seconde fois par le président; si ces avertissements sont sans effet, il sera considéré comme démissionnaire et perdra ses droits à la propriété des objets appartenant à la Société.

Art. 27. — Les membres honoraires élus directement, les membres associés étrangers et les correspondants, n'étant soumis à aucune cotisation, n'ont aucun droit à la propriété des objets appartenant à la Société. Les correspondants nationaux ne peuvent être choisis que parmi les Français voyageant ou résidant à l'étranger, ou appartenant soit à l'armée, soit à la marine.

Art. 28. — Les recettes provenant de la vente des publications de la Société seront encaissées par le trésorier aux échéances convenues avec les libraires chargés de la vente.

Art. 29. — Les frais de location, de bureau et d'administration seront réglés par le Bureau et acquittés par le trésorier, sur le visa du président.

Art. 30. — Les frais de publication sont réglés par la Commission de publication; ils sont acquittés par le trésorier, sur le visa du président.

Art. 31. — Le trésorier présente ses comptes dans la première séance de janvier. Une commission, composée de trois membres tirés au sort, dans la dernière séance de décembre, fait un rapport écrit sur ces comptes dans l'une des trois séances suivantes, en comité secret. La Société vote sur le rapport, et le président, s'il y a lieu, donne ensuite décharge au trésorier. Tout délai dans la présentation des comptes ou du rapport fera encourir au trésorier ou à chacun des commissaires une amende de 5 francs par chaque séance de retard.

Art. 32. — Dans la dernière séance de décembre, une commission de trois membres tirés au sort est chargée d'examiner le catalogue de tous les objets dont l'archiviste et le conservateur des collections sont

dépositaires. Cette commission fait son rapport dans la séance suivante. Tout délai dans la présentation du catalogue ou du rapport fera encourir à l'archiviste, au conservateur des collections ou à chacun des commissaires une amende de 5 francs par séance de retard.

TITRE V. — PUBLICATIONS.

Art. 33. — La Société publie des *Bulletins* et des *Mémoires* originaux.

Art. 34. — Tous les mémoires manuscrits lus ou communiqués à la Société, tous les rapports scientifiques et généralement tous les travaux qui ne figurent pas dans les procès-verbaux des séances, sont remis à la Commission de publication.

Art. 35. — Les *Bulletins* sont publiés par le secrétaire général, sous la direction du Comité de publication avec le concours des secrétaires annuels et se composent : 1° des procès-verbaux des séances; 2° des travaux renvoyés aux *Bulletins* par la Commission de publication pour y paraître textuellement, ou en extraits, ou en analyses.

Art. 36. — La Commission de publication se compose de trois membres élus chaque année au scrutin de liste et à la majorité absolue des votants. Ils sont rééligibles et peuvent faire partie du Bureau. Le secrétaire général est adjoint de droit à cette commission.

Art. 37. — Cette commission dirige la publication des *Bulletins* et des *Mémoires* de la Société. Ses droits sont absolus et ses décisions sans appel. Elle décide, ajourne ou refuse l'impression des travaux qui lui sont renvoyés et détermine l'ordre de leur publication ; elle s'entend avec les auteurs pour les modifications, les coupures et les suppressions qui lui paraissent opportunes, ou pour la rédaction des extraits qu'elle juge utile de publier à la place des mémoires primitifs.

Art. 38. — Les frais de gravure ou de lithographie, et généralement tous les frais de composition supplémentaire qui ne seront pas compris dans les conventions passées avec le libraire, sont supportés par les auteurs, à moins que la Société, sur la proposition de la Commission de publication, et sur l'avis du trésorier, ne décide qu'elle prend ces frais à sa charge.

Art. 39. — Tous les travaux inédits lus ou adressés à la Société deviennent sa propriété, et ceux qui ne sont pas publiés textuellement sont déposés aux archives avec les formes officielles destinées à en déterminer exactement la date. Ceux qui émanent de personnes étrangères à la Société ne peuvent, en aucun cas, être repris par les auteurs. Ceux-ci, toutefois, ont le droit d'en faire prendre copie aux archives. Les planches, dessins, pièces anatomiques ou moules en plâtre peuvent toujours être repris par ceux qui les ont présentés ; mais la Société se réserve le droit d'en conserver la copie, la photographie ou la reproduction par tout autre procédé, à la condition de ne point les détériorer.

Art. 40. — Tout manuscrit émanant d'un membre de la Société, qui ne serait pas publié dans le délai d'un an, ou dont il n'aurait été publié qu'un extrait, ou qui serait déposé aux archives, sera remis à l'auteur sur sa demande.

Art. 41. — Les auteurs des travaux publiés dans les *Mémoires* reçoivent gratuitement vingt-cinq exemplaires d'un tirage à part sans remaniement. En renonçant à ce privilége, ils ont le droit de faire faire à leurs frais un tirage à part à cent exemplaires sans remaniement. Les tirages plus considérables ne peuvent être faits qu'avec l'autorisation du Bureau. Dans ces tirages à part, la pagination des *Mémoires* de la Société devra toujours être conservée; mais les auteurs pourront, à leurs frais, y faire ajouter une pagination spéciale.

TITRE VI. — COMMISSIONS ET RAPPORTS SCIENTIFIQUES.

Art. 42. — Tout travail inédit présenté par une personne étrangère à la Société est renvoyé à une commission de trois membres désignés par le président sur l'avis du Bureau. La commission pourra, suivant l'importance du travail, faire un rapport verbal ou écrit; mais toutes les fois qu'elle présentera des conclusions soumises au vote de la Société, il faudra que le rapport soit écrit et signé des commissaires.

Art. 43. — Quoique les commissions ordinaires ne se composent que de trois membres, on peut, si on le juge utile, adjoindre un ou deux membres de plus à certaines commissions.

Art. 44. — Les ouvrages imprimés adressés à la Société sont renvoyés à une commission, si les auteurs en font la demande; dans le cas contraire, le renvoi à une commission est facultatif, et le président peut ne désigner qu'un seul commissaire.

Art. 45. — Dans toute commission scientifique, les pièces sont remises au commissaire nommé le premier. Il en accuse réception sur un registre spécial dont l'archiviste est dépositaire, et c'est lui qui est chargé de convoquer la Commission. Il garde le travail pendant huit jours pour en prendre connaissance, après quoi il le transmet à ses deux collègues, qui ont également huit jours chacun pour prendre connaissance du travail. Au bout de trois semaines, la Commission se réunit et désigne son rapporteur. La durée des préliminaires ne pourra être abrégée que pour les rapports d'urgence, sur l'invitation du président.

Art. 46. — Les commissaires en retard seront avertis tous les trois mois, par le président, en séance publique; leurs noms seront inscrits sur le tableau des commissions en retard, et le président, après deux avertissements, aura le droit de nommer une autre commission.

TITRE VI *bis*. — DÉLÉGATIONS SCIENTIFIQUES.

(Comité central du 22 juillet 1880.)

Art. 46 *bis*. — La Société, pour faciliter les recherches en pays étrangers, peut confier des missions temporaires à des voyageurs na-

tionaux ou étrangers qui reçoivent à cet effet des délégations spéciales sur parchemin. Ces délégations, essentiellement différentes des diplômes de correspondants, indiquent la date, la durée et la nature de la mission. Elles portent la signature du président et du secrétaire général. Leur durée sera déterminée d'après la nature de la mission.

Elles sont renouvelables.

Art. 46 *ter*. — Nul ne peut obtenir une nouvelle délégation avant d'avoir communiqué ou transmis à la Société les résultats scientifiques de la délégation précédente.

Art. 46 *quater*. — Toute personne qui désire obtenir une délégation doit en faire la demande écrite et être présentée par trois membres de la Société, qui inscrivent la proposition sur un registre spécial.

La Société peut voter séance tenante sur cette proposition.

Art. 46 *quintus*. — En cas d'urgence motivée par le prompt départ du voyageur et par l'éloignement de la première séance, le Bureau peut donner une délégation dont la durée n'excédera pas un an.

Art. 46 *sextus*. — Le Comité central pourra décerner des médailles de bronze ou d'argent aux personnes qui se seront acquittées de leur mission à la satisfaction de la Société.

TITRE VII. — ORDRE DES SÉANCES.

Art. 47. — L'ordre du jour est réglé par le président, après avis du secrétaire général. Néanmoins, sur la proposition de trois membres, la Société peut modifier cet ordre du jour.

Art. 48. — Toute personne étrangère à la Société peut s'inscrire pour une lecture ou une communication orale, mais la parole ne peut lui être accordée dans une discussion que sur la proposition de trois membres.

Art. 49. — Les personnes étrangères à la Société, ne pouvant obtenir la parole sur la rédaction du procès-verbal, seront toujours invitées à résumer elles-mêmes par écrit leurs communications orales et à remettre, dans un délai de cinq jours, leurs notes au secrétaire. Si elles ne répondent pas à cette invitation, elles ne seront admises à élever aucune réclamation sur la manière dont le secrétaire aura rendu dans son procès-verbal leurs paroles ou leurs opinions. Le secrétaire aura même, si cela lui convient, le droit de ne faire aucune mention de leurs communications.

Art. 50. — Lorsqu'une lecture ou une communication est renvoyée a une commission, la discussion ne peut s'ouvrir immédiatement; elle est remise jusqu'au jour du rapport.

Art. 51. — Les lectures et les communications émanant des membres de la Société sont discutées immédiatement, ainsi que les rapports. Lorsqu'il y a des conclusions à voter, le rapporteur a le droit de prendre la parole le dernier.

Art. 52. — La parole est accordée, dans le cours d'une discussion, à tout membre qui la demande pour rétablir la question, pour proposer la clôture ou l'ordre du jour, ou pour un fait personnel.

Art. 53. — Le président rappelle à l'ordre quiconque dépasse les limites des discussions scientifiques, et à la question tout orateur qui s'éloigne de l'objet de la discussion.

Art. 54. — Le président ne peut, de sa propre autorité, interrompre ou terminer une discussion, proposer la clôture ou l'ordre du jour; il ne peut consulter la Société à cet égard que si la clôture ou l'ordre du jour, proposé par un membre, est appuyé par deux autres membres au moins. Toutefois, dans le cas où l'ordre ne pourrait être rétabli, le président, après avoir consulté le Bureau, a le droit de lever la séance.

Art. 55. — Les personnes étrangères à la Société ne peuvent assister à la lecture et à la discussion des rapports faits sur leurs travaux.

TITRE VIII. — ÉLECTIONS DU BUREAU ET DES COMMISSIONS.

Art. 56. — La Société renouvelle son Bureau dans la première séance de décembre, par voie d'élection, conformément à l'article 5 des statuts. Le nouveau Bureau entre en fonctions dans la première séance de janvier.

Art. 57. — Les élections du Bureau et de la Commission de publication ont lieu à la majorité absolue des votants. Tous les membres titulaires, résidant soit à Paris, soit en province, sont appelés à voter.

Art. 58. — Les membres non résidants sont seuls autorisés à voter par correspondance, suivant les formes indiquées dans les articles 61 et 62. Les membres résidants ne peuvent voter qu'en déposant eux-mêmes leur bulletin dans l'urne.

Art. 59. — Le Comité central, dans sa réunion de novembre, dresse la liste des candidats qu'il propose pour les diverses fonctions.

Art. 60. — Cette liste, avant d'être envoyée à tous les membres titulaires, est communiquée à la Société par le président, dans la seconde séance de novembre. Toute candidature proposée par cinq membres est de droit ajoutée à la liste, pourvu qu'elle soit conforme à l'article 4 des statuts, et transmise au secrétaire général dans les trois jours qui suivent cette séance publique.

Art. 61. — Au terme de ces trois jours, le secrétaire général adresse à tous les membres titulaires non résidants une circulaire renfermant : 1° les articles du règlement relatifs aux élections; 2° la liste des candidats proposés par le Comité central et des autres candidats proposés par cinq membres; 3° l'indication du jour où le scrutin sera dépouillé; 4° un bulletin de vote imprimé et numéroté sur lequel les diverses fonctions vacantes sont énumérées; 5° une enveloppe imprimée dans laquelle le bulletin, rempli et non signé, doit être renvoyé au secrétariat.

Art. 62. — Le jour du scrutin, le président tire au sort, parmi les membres présents, le nom d'un commissaire scrutateur. Tous les bulletins envoyés par correspondance sont décachetés en séance par ce commissaire, qui dicte aux secrétaires les numéros d'ordre des bulletins. Lorsque l'énumération est terminée et qu'il est constaté qu'aucun membre n'a voté plus d'une fois, le scrutateur dépose un à un les bulletins dans l'urne, en déchirant chaque fois le numéro d'ordre. Le secret du vote se trouve ainsi assuré. Les membres présents déposent ensuite directement leur vote dans l'urne. Le président procède alors au dépouillement du scrutin suivant les formes ordinaires.

Art. 63. — Les candidats qui obtiennent la majorité absolue des suffrages exprimés sont déclarés élus. Les billets blancs sont annulés.

Art. 64. — Lorsque, pour une ou plusieurs fonctions, il n'y a pas eu de majorité absolue, un scrutin de ballottage a lieu dans la seconde séance de décembre. Dans l'intervalle des deux séances une nouvelle circulaire est adressée à tous les membres titulaires non résidants, qui sont invités à opter, pour chaque fonction vacante, entre les deux candidats qui ont réuni, au premier tour, le plus grand nombre de suffrages. Le nombre de voix obtenu par chacun des deux candidats est indiqué sur la circulaire. Le second scrutin est dépouillé comme le premier. En cas de partage, l'ancienneté de titre d'abord, ensuite l'ancienneté d'âge décident entre les deux candidats.

TITRE IX. — COMITÉS SECRETS.

Art. 65. — Sauf le cas d'urgence absolue, le comité secret est annoncé une séance à l'avance par le président, et annoncé de nouveau par lui immédiatement après la lecture du procès-verbal de la séance du jour.

Art. 66. — Les comités secrets commencent à quatre heures et demie. Les décisions y sont prises à la majorité absolue des votants et sont valables, quel que soit le nombre des membres qui prennent part au vote, sauf l'exception indiquée dans l'article 68.

Art. 67. — Les comités secrets peuvent être provoqués de deux manières : 1° par le président au nom du Bureau; 2° sur la proposition de cinq membres de la Société qui en font au président la demande écrite, en indiquant l'objet de leur proposition. Le président, après avoir pris l'avis du Bureau, accorde ou refuse le comité secret; dans ce dernier cas, les membres signataires de la demande peuvent faire appel de la décision du Bureau à celle de la Société.

Art. 68. — S'il arrive jamais qu'une circonstance grave paraisse de nature à motiver l'examen de la conduite d'un membre, la Société pourra lui demander des explications, formuler un blâme contre lui ou même prononcer son exclusion. Mais cette mesure pénible ne pourra être prise que de la manière suivante : 1° cinq membres titulaires déposent sur le bureau une demande motivée réclamant en même temps un comité secret, qui ne peut avoir lieu moins de huit jours après et

qui est précédé d'une convocation spéciale. — 2° Le jour du comité secret, le membre interpellé ou accusé est appelé à donner les explications qui lui sont demandées, et a toujours le droit de parler le dernier. Il se retire ensuite, si la Société, consultée par le président, décide qu'il y a lieu de prendre la proposition en considération. Dès ce moment, la discussion générale est close, mais il est toujours permis de présenter des amendements à la proposition. Le vote peut être renvoyé à une prochaine séance. Il n'est valable que si les deux tiers au moins des membres résidant à Paris y prennent part. La censure et l'exclusion ne peuvent être prononcées que par un nombre de voix égal ou supérieur aux deux tiers des membres résidant à Paris. — 3° Ces mesures ne sont appliquées que si la Société, consultée une seconde fois au bout d'un mois, après une nouvelle convocation à domicile, confirme la première décision par un vote définitif semblable au précédent.

TITRE X. — REVISION DU RÈGLEMENT.

Art. 69. — Toute proposition tendant à reviser le règlement devra être signée par cinq membres au moins, déposée sur le bureau et soumise à l'appréciation d'une commission de trois membres du Comité central nommés au scrutin de liste et à la majorité absolue des votants. La Commission fait son rapport dans une des séances du Comité central ; la proposition est discutée immédiatement après ; tous les membres de la Société peuvent prendre part à cette discussion ; mais les membres du Comité seuls sont appelés à voter sur la modification proposée, ainsi qu'il est dit en l'article 4 des statuts. La modification ne peut être adoptée que par un nombre de voix égal ou supérieur à la moitié plus un du nombre total des membres du Comité. Toute abstention, toute absence sont comptées comme des voix négatives. Tous les membres du Comité doivent, par conséquent, être convoqués à domicile par une circulaire spéciale, où le sujet de la délibération est indiqué en termes précis.

Art. 70. — Par exception aux dispositions précédentes, la revision des articles 1 et 3 du règlement s'effectuera suivant les règles indiquées en l'article 2.

PRIX GODARD

FONDÉ PAR M. LE DOCTEUR ERNEST GODARD EN 1862.

Extrait du testament. — « Ce prix sera donné au meilleur mémoire sur un sujet se rattachant à l'anthropologie, aucun sujet de prix ne sera proposé. »

RÈGLEMENT

ARTICLE 1er. — Le prix Godard sera décerné, tous les deux ans, le jour de la séance solennelle de la Société.

ART. 2. — Ce prix est de la valeur de 500 francs.

ART. 3. — Les membres qui composent le Comité central de la Société d'anthropologie sont seuls exclus du concours.

ART. 4. — Tous les travaux, manuscrits ou imprimés, adressés ou non à la Société, peuvent prendre part au concours; toutefois, les auteurs des travaux imprimés ne pourront prendre part au concours qu'autant qu'ils en auront formellement exprimé l'intention.

ART. 5. — Tout travail qui aurait été couronné par une autre société, avant son dépôt à la Société d'anthropologie, est exclu du concours.

ART. 6. — Le jury d'examen se composera de cinq membres élus au scrutin de liste par les membres du Comité central, choisis dans son sein et à la majorité absolue des membres qui le composent.

ART. 7. — Ce jury fait son rapport et soumet son jugement à la ratification du Comité central.

ART. 8. — Le jury d'examen sera élu quatre mois au moins avant le jour où le prix doit être décerné.

ART. 9. — Tous les travaux imprimés ou manuscrits adressés ou non à la Société ou publiés après le jour où le jury d'examen aura été nommé, ne pourront prendre part au concours du prix Godard que pour la période biennale suivante.

ART. 10. — « Dans le cas où une année le prix Godard ne serait pas décerné, il serait ajouté au prix qui serait donné deux années plus tard. » (Termes du testament.)

ART. 11. — Le prix Godard sera décerné pour la première fois dans la séance annuelle que tiendra la Société en 1865.

PRIX BROCA

FONDÉ PAR Mme BROCA EN 1881.

« Ce prix est destiné à récompenser le meilleur mémoire sur une question d'anatomie humaine, d'anatomie comparée ou de physiologie se rattachant à l'anthropologie. »

RÈGLEMENT.

ARTICLE 1er. — Le prix Broca sera décerné, tous les deux ans, le jour de la séance solennelle de la Société.

ART. 2. — Ce prix est de la valeur de 1500 francs.

ART. 3. — Les membres qui composent le Comité central de la Société d'anthropologie sont seuls exclus du concours.

ART. 4. — Tous les mémoires, manuscrits ou imprimés, adressés à la Société, peuvent prendre part au concours ; toutefois, les auteurs des travaux imprimés ne pourront prendre part au concours qu'autant qu'ils en auront formellement exprimé l'intention.

ART. 5. — Tout travail qui aurait été couronné par une autre société, avant son dépôt à la Société d'anthropologie, est exclu du concours.

ART. 6. — Le jury d'examen se composera de cinq membres élus au scrutin de liste par les membres du Comité central, choisis dans son sein et à la majorité absolue des membres qui le composent.

ART. 7. — Ce jury fait son rapport et soumet son jugement à la ratification du Comité central.

ART. 8. — Le jury d'examen sera élu quatre mois au moins avant le jour où le prix doit être décerné.

ART. 9. — Tous les mémoires imprimés ou manuscrits adressés à la Société après le jour où le jury d'examen aura été nommé ne pourront prendre part au concours du prix Broca que pour la période biennale suivante.

ART. 10. — Dans le cas où une année le prix Broca ne serait pas décerné, il serait ajouté au prix qui serait donné deux années plus tard.

LISTE DES MEMBRES

DE LA

SOCIÉTÉ D'ANTHROPOLOGIE

BUREAU DE 1883.

Président	MM. DUREAU.
1er *Vice-Président*	LETOURNEAU.
2e *Vice-Président*	MAGITOT.
Secrétaire général	TOPINARD.
Secrétaire général adjoint	GIRARD DE RIALLE.
Secrétaires annuels	ISSAURAT. HERVÉ.
Conservateur des collections.	COLLINEAU.
Archiviste	DALLY.
Trésorier intérimaire	DE RANSE.

COMMISSION DE PUBLICATION.

MM. MATHIAS DUVAL.
THULIÉ.
HAMY.

Membres honoraires.

DURUY (Victor), membre de l'Institut, ancien ministre de l'instruction publique, 5, rue Médicis. (18 *août* 1864.)

KRANTZ, sénateur, inspecteur général des ponts et chaussées, commissaire général de l'Exposition universelle de 1878, 47, rue La Bruyère. (2 *août* 1877.)

MARTINS (Charles), professeur d'histoire naturelle à la Faculté de médecine de Montpellier, 18, quai de Béthune. (7 *avril* 1864.)

MILNE-EDWARDS, membre de l'Institut, professeur au Muséum et doyen de la Faculté des sciences, rue Cuvier. (4 *avril* 1861.)

RENAN, membre de l'Académie française, professeur au Collège de France, 4, rue Saint-Guillaume. (3 *mai* 1860.)

VULPIAN, membre de l'Institut et de l'Académie de médecine, doyen honoraire de la Faculté de médecine, 24, rue Soufflot. (1er *février* 1883.)

Membres titulaires.

1. *Membres titulaires résidant à Paris.*

Abbadie (Antoine d'), membre de l'Institut, 120, rue du Bac. (6 *juin* 1867.)

Abeille, secrétaire d'ambassade, 27, rue du Faubourg-Saint-Honoré. (18 *novembre* 1880.)

Abeille (Adolphe), capitaine au 7e chasseurs, 27, rue du Faubourg-Saint-Honoré. (18 *novembre* 1880.)

Acy (Ernest d'), archéologue, 40, boulevard Malesherbes. (3 *décembre* 1868.)

Albert, prince héréditaire de Monaco, 16, rue Saint-Guillaume. (7 *juin* 1883.)

Algayi (Em.), professeur à la Faculté de droit, 27, avenue de Paris, Versailles. (18 *octobre* 1883.)

Alix, D. M. P., 10, rue de Rivoli. (4 *février* 1864.)

Amiard, médecin de la marine. (1er *février* 1883.)

Allaire, D. M. P., médecin principal de 1re classe en retraite, ex-médecin en chef de l'hôpital Saint-Martin, 15, rue Perdonnet. (6 *janvier* 1862.)

Aronssohn, D. M. P., professeur agrégé libre de la Faculté de médecine de Nancy, 130, boulevard Haussmann. (1er *mars* 1883.)

Auburtin (Ernest), D. M. P., ex-chef de clinique à la Faculté de médecine, 223, boulevard Saint-Germain. (3 *janvier* 1861.)

Audiffred, avocat, 8, boulevard des Capucines. (4 *mars* 1880.)

Baer (Gustave-Adolphe), membre de la Société d'anthropologie allemande, 1, cité Bergère. (19 *mai* 1881.)

Baerge (Otto), directeur de l'Institution des enfants arriérés, 7, rue Benserade, Gentilly. (1er *décembre* 1881.)

Baillarger, membre de l'Académie de médecine, médecin de la Salpêtrière, 8, rue de l'Université. (7 *juillet* 1859.)

Ball, professeur à la Faculté de médecine de Paris, membre de l'Académie de médecine, 179, boulevard Saint-Germain. (18 *novembre* 1875.)

Barbié du Bocage (Victor-Amédée), membre de la Société de géographie, 10, boulevard Malesherbes. (22 *décembre* 1864.)

Barrier (G.), professeur d'anatomie à l'École vétérinaire d'Alfort. (20 *mars* 1884.)

Bataillard (Paul), archiviste de la Faculté de médecine, 6, rue Cassini. (17 *novembre* 1863.)

Baudiau, préparateur d'anatomie, 74, rue des Plantes. (6 *décembre* 1883.)

Bayard, ancien élève de l'École polytechnique, 8, rue de Bagneux. (6 *juillet* 1877.)

Beaufort (Le comte Henri de), 12[illegible], rue de Grenelle. (5 *mai* 1883.)

Beaunis (H.-E.), professeur agrégé à la Faculté de médecine de Nancy, 29, rue des Écuries-d'Artois. (10 *novembre* 1845.)

Beaurepaire (Ollivier), 3, rue Lamb. (2 *janvier* 1879.)

Béclard (Jules), doyen de la Faculté de médecine, secrétaire perpétuel de l'Académie de médecine, à l'École de médecine. (*Fondateur.*)

Berillon (Edgar), D. M. P., 12, rue Vieille-du-Temple. (2[illegible] *décembre* 1881.)

Bert, D. M. P., député de l'Yonne, membre de l'Institut, professeur à la Faculté des sciences, 9, rue Guy-la-Brosse. (21 *mars* 1861.)

Bertillon (Jacques), D. M. P., chef du service de la statistique municipale, 2[illegible], rue de Laval. (7 *février* 1878.)

Bertillon (Alphonse), 7, rue Littré. (1er *avril* 1880.)

Bertrand (Alexandre), membre de l'Institut, conservateur du Musée gallo-romain, à Saint-Germain en Laye. (4 *février* 1864.)

Bertrand (Georges), docteur en droit, 8, rue d'Alger. (15 *mars* 1881.) **Membre à vie.**

Besson (Eug.), D. M. P., licencié ès lettres, licencié en droit, 66, rue de Seine. (24 *mai* 1860.)

Bidard, D. M. P., ancien interne des hôpitaux de Paris, 9, rue de Suresnes. (3 *janvier* 1878.)

Binet, D. M. P., 32, rue Saint-Paul. (17 *juillet* 1884.)

Blanchard, D. M. P., professeur agrégé à la Faculté de médecine, 9, rue Monge. (15 *juin* 1882.) **Membre à vie.**

Blignières (Célestin de), capitaine d'artillerie, 38, rue de Longchamps, à Neuilly (Seine). (5 *février* 1863.)

Blanche, D. M. P., membre de l'Académie de médecine, 15, rue des Fontis. (22 *janvier* 1880.)

Bloch, D. M. P., 10, boulevard Poissonnière. (10 *décembre* 1878.)

Boissonneau (A.-P.), oculariste, 28, rue Vignon. (1er *juillet* 1880.)

Bonaparte (Le prince Roland), 22, Cours la Reine. (7 *février* 1884.) **Membre à vie.**

Bonnafont, D. M. P., ancien médecin principal de l'armée, 3, rue Mogador. (1er *mars* 1866.)

Bonnamaux père, architecte, 33, rue de Dunkerque. (6 *décembre* 1883.)

Bonnard, avocat à la Cour d'appel, agrégé de philosophie, 49, rue de Grenelle. (6 *décembre* 1883.)

Bonnemère (Lionel), avocat, 47, rue Notre-Dame-de-Lorette. (6 *mai* 1880.)

Bonnier (Pierre), 80, rue Turenne. (3 *avril* 1884.)

Bordier, D. M. P., professeur à l'École d'anthropologie, 44, avenue Marceau. (21 *décembre* 1876.)

Bosc, architecte, auteur du *Dictionnaire d'architecture*, 3, rue Séguier. (8 *novembre* 1877.)

Bouley (Henri), professeur à l'Ecole d'Alfort, membre de l'Institut et de l'Académie de médecine, 81, rue des Saints-Pères. (22 *novembre* 1860.)

Bourgès, capitaine de cavalerie en retraite, 64, rue Rambuteau. (17 *février* 1881.)

Brelay (Ernest), 35, rue d'Offemont, place Malesherbes (17e arrond.). (5 *juin* 1875.)

Broca (Auguste), interne des hôpitaux, aide d'anatomie, 1, rue des Saints-Pères. (4 *novembre* 1880.)

Broca (Georges), ingénieur civil, 18, quai de la Mégisserie. (5 *février* 1880.)

Broca (Émile), licencié en droit, 16, rue des Pyramides. (5 *février* 1880.)

Brossillard (H.), lieutenant hors cadres attaché à l'état-major du ministre de la guerre, 72, rue Claude-Bernard. (4 *août* 1881.)

Brouardel, professeur à la Faculté de médecine, 195, boulevard Saint-Germain. (4 *novembre* 1875.)

Brumault de Montgazon, D. M. P., licencié ès sciences naturelles, 3, rue de Mirbel. (20 *novembre* 1884.)

Buisset (A.), architecte, rue d'Ulm, 38. (5 *novembre* 1880.)

Camus, D. M. P., 34, rue Godot-de-Mauroy. (20 *août* 1863.)

Capitan (Louis), D. M. P., ancien interne des hôpitaux, chef du laboratoire de pathologie générale, 3, rue des Ursulines. (17 *mars* 1881.)

Carlier (Auguste), publiciste, 12, rue de Berlin. (7 *juillet* 1864.)

Carpentier-Méricourt, D. M. P., 6, rue Villedo. (1er *juin* 1877.)

Cazot (J.), sénateur, 63, avenue Kléber. (18 *juillet* 1878.)

Cernuschi (Henri), 7, avenue Velasquez (parc Monceaux). (5 *août* 1875.)

Cessac (de), voyageur, au Muséum d'histoire naturelle. (20 *mai* 1880.)

Chambellan (V.), D. M. P., 61, boulevard Sébastopol. (20 *juillet* 1882.)

Chautard (P.), préparateur du laboratoire de chimie de l'Ecole polytechnique, 47, rue Ollivier-de-Serres. (1er *mars* 1883.)

Charencey (de), 3, rue Saint-Dominique. (4 *février* 1875.)

Charnay (Désiré), archéologue, 32, boulevard Magenta. (15 *février* 1883.)

Chervin (Arthur), D. M. P., directeur de l'Institution des bègues de Paris, 10, avenue Victor-Hugo. (15 *février* 1877.) **Membre à vie.**

Choquet, D. M. P., 13, rue de Seine. (2 *mars* 1882.)

Chouquet, avenue Mac-Mahon, 14. (1er *juin* 1876.)

Chudzinski, premier préparateur au laboratoire d'anthropologie, 5, rue du Faubourg-Saint-Jacques. (5 *août* 1880.) **Membre à vie.**

Clary (C.-T.), 7, rue d'Armaillé, aux Ternes. (5 *juillet* 1877.)

Coignard, D. M. P., 10, rue de Constantinople. (17 *avril* 1879.)

Colin, D. M. P., médecin de la marine. (18 *janvier* 1883.)

Collineau, D. M. P., 84, rue d'Hauteville. (4 *juillet* 1867.)

CORNIL, sénateur, professeur à la Faculté de médecine de Paris, 19, rue Saint-Guillaume. (1er *août* 1867.)

COTARD, D. M. P., ex-interne des hôpitaux, 2, rue du Bois, à Vanves. (18 *janvier* 1872.)

COTTEAU, 17, boulevard Saint-Germain. (3 *juin* 1869.)

COURTY, D. M. P., professeur à la Faculté de médecine de Montpellier, 6, rue de Seine. (4 *juillet* 1878.)

CREPET (Eugène), homme de lettres, 50, rue Delahorde. (16 *décembre* 1869.)

CRESPIN (G.), interne des hôpitaux, hôpital de la Maternité (5 *février* 1885.)

CROUZAT, D. M. P., lauréat de la Faculté de médecine, 24, boulevard de Sébastopol. (16 *mars* 1882.)

DAEIN (Paul), huissier, 5, rue du Faubourg-Saint-Honoré. (1er *mars* 1883.)

DAGINCOURT (Emmanuel), D. M. P., 15, rue de Tournon. (20 *décembre* 1883.)

DAGUIN, homme de lettres, 149, rue de la Pompe. (2 *août* 1877.)

DALLY (Eugène), professeur à l'École d'anthropologie, D. M. P., 5, rue Legendre. (21 *mars* 1861.) **Membre à vie.**

DALY (César), directeur de la *Revue d'architecture*, 51, rue des Écoles. (19 *janvier* 1865.)

DARESTE, D. M. P., 37, rue de Fleurus. (*Fondateur.*)

DAVID, D. M. P., 180, boulevard Saint-Germain. (21 *juillet* 1881.)

DELHOUX, D. M. P., ancien directeur de l'École de médecine de Port-au-Prince, 78, rue Oberkampf. (21 *juin* 1883.)

DELASIAUVE, ancien médecin de l'hospice de la Salpêtrière, 35, rue du Sommerard. (*Fondateur.*)

DELAUNAY, D. M. P., 82, rue du Ranelagh. (16 *novembre* 1876.)

DELEHAYE (Jules), 8, rue Vignon, et 29, rue Fleury, à Meudon. (16 *décembre* 1880.)

DELISLE, D. M. P., préparateur d'anthropologie au Muséum, 30, rue Gay-Lussac. (15 *février* 1883.)

DENIKER, licencié ès sciences naturelles, 19, rue Berthollet. (20 *janvier* 1881.)

DIDIOT, D. M. P., directeur du service de santé au ministère de la guerre, 15, boulevard Saint-Germain. (1er *mars* 1866.)

DOIN, libraire-éditeur, 8, place de l'Odéon. (2 *février* 1882.)

DONNAT (Léon), ingénieur, 11, rue Chardin. (19 *février* 1885.)

DONON DE GANNES, ancien élève de l'École des mines, membre de la Société géologique de France, 5, rue Berryer. (21 *janvier* 1875.)

DROUAULT (Charles), 149, rue de Rennes. (13 *novembre* 1879.) **Membre à vie.**

DUCHESNE (Eugène-Léon), D. M. P., licencié en droit, 34, rue Trouchet. (19 *mars* 1885.)

DUCHINSKI (F.-H.), de Kiew, 54, boulevard Saint-Michel. (6 *juillet* 1865.)

DUFAY, D. M. P., sénateur de Loir-et-Cher, 76, rue d'Assas. (18 *mars* 1880.)

DUGUET, professeur agrégé à la Faculté de médecine, 60, rue de Londres. (4 *novembre* 1875.)

DUMONT (Gaston), D. M. P., 24, rue de Courcelles. (23 *août* 1860.)

DUNAN, professeur d'histoire et de géographie au lycée Louis-le-Grand. (1er *décembre* 1881.)

DUPLAY (Simon), professeur à la Faculté de médecine de Paris, 2, rue de Penthièvre. (17 *décembre* 1863.)

DUREAU (Alexis), bibliothécaire adjoint de l'Académie de médecine, 16, rue de la Tour-d'Auvergne. (2 *avril* 1863.)

DUSSELDORP, 21, rue Fontaine. (20 *mars* 1884.)

DUVAL (Mathias), membre de l'Académie de médecine, professeur agrégé à la Faculté de médecine, professeur à l'Ecole d'anthropologie, 11, cité Malesherbes (rue des Martyrs). (19 *juin* 1873.) **Membre à vie.**

DUZ (Jean), 12, rue Crevaux. (3 *août* 1877.)

ECHÉRAC (D'), inspecteur de l'Assistance publique, 5, rue de l'Éperon. (4 *mars* 1880.)

EICHTHAL (Gustave D'), 152, boulevard Haussmann. (20 *janvier* 1870.)

EICHTHAL (Adolphe D'), président du conseil d'administration des chemins de fer du Midi, 42, rue des Mathurins. (17 *juin* 1875.)

ESCHENAUER (le pasteur), 149, boulevard Saint-Germain. (18 *mai* 1876.)

ESTIBAL (Marcellin), avocat à la cour de Paris, 3, rue de Lutèce. (19 *avril* 1883.)

FAIDHERBE (le général), sénateur, membre de l'Institut, grand chancelier de la Légion d'honneur, palais de la Légion d'honneur. (19 *décembre* 1867.)

FALRET (Jules), D. M. P., médecin de Bicêtre, 114, rue du Bac. (7 *décembre* 1865.)

FAUVELLE, D. M. P., 11, rue Médicis. (4 *janvier* 1883.) **Membre à vie.**

FÉRÉ (Charles), D. M. P., ancien interne des hôpitaux de Paris, 5, rue Chomel. (3 *janvier* 1878.)

FIAUX (Louis), D. M. P., 59, rue Condorcet. (2 *janvier* 1878.)

FIEUZAL, D. M. P., 93, rue du Faubourg-Saint-Honoré. (29 *novembre* 1866.)

FIRMIN (Anthénor), avocat au cap Haïtien, 5, rue des Feuillantines. (17 *juillet* 1881.)

FLOBERT (Gaston), secrétaire du commissariat, 11, rue Villedo. (5 *juillet* 1885.)

FOLEY, D. M. P., ancien officier de marine, 128, boulevard Pereire. (18 *novembre* 1875.)

FOUCAUD, médecin de 2e classe de la marine. (1er *février* 1883.)

FOURDRIGNIER (Edouard), archéologue, 9, rue des Ecuyers, Saint-Germain en Laye. (1er *mai* 1879.)

FOVILLE (Achille), D. M. P., inspecteur général des établissements de bienfaisance, 177, boulevard Saint-Germain. (7 *juillet* 1859.)

FUMOUZE, D. M. P., 78, rue du Faubourg-Saint-Denis. (20 *juin* 1872.)

GAILLARD (Georges), D. M. P., 182, rue de Rivoli. (26 *octobre* 1879.)

GALLOIS (Jules), 1, rue Legoff. (6 *mai* 1875.)

GASNE, D. M. P., 5, rue Brochant. (5 *juin* 1873.)

GAUDERMEN (Alcide), licencié en droit, 22, rue Beccaria. (5 *février* 1880.)

GAUME, D. M. P., 13 *bis*, rue des Mathurins. (18 *octobre* 1866.)

GAUSSIN (Louis), ingénieur hydrographe en chef de la marine, 13, rue de l'Université. (3 *mars* 1864.)

GAUTHIOT, secrétaire général de la Société de géographie commerciale de Paris, 63, boulevard Saint-Germain. (15 *décembre* 1881.)

GAVARRET, professeur à la Faculté de médecine, membre de l'Académie de médecine, 73, rue de Grenelle-Saint-Germain. (23 *août* 1860.)

GEMHLICH, professeur de mathématiques, 24, rue Monsieur-le-Prince. (3 *août* 1871.)

GEOFFROY, D. M. P., 12, rue Malher. (5 *juin* 1879.)

GEOFFROY SAINT-HILAIRE (Albert), directeur au Jardin zoologique d'acclimatation, au Jardin zoologique d'acclimatation, Neuilly (Seine). (15 *février* 1883.)

GEORGE (Hector), D. M. P., licencié ès sciences, 8, rue des Ecoles. (18 *novembre* 1869.)

GESLIN, peintre et architecte, 23, rue Lacondamine. (5 *août* 1875.)

GIBOTTEAU, interne provisoire des hôpitaux, 35, rue des Ecoles. (8 *janvier* 1885.)

GILLEBERT D'HERCOURT père, D. M. P., à Enghien (Seine-et-Oise). (21 *juillet* 1861.)

GILLEBERT D'HERCOURT fils, D. M. P., 115, rue Lafayette. (3 *janvier* 1884.)

GILLET-VITAL, ingénieur, 74, quai Jemmapes. (20 *mai* 1875.)

GIGNOUX, ancien avoué, 64, avenue de la Grande-Armée. (15 *mai* 1878.)

GIRARD DE RIALLE, chef de la division des archives au ministère des affaires étrangères, 1, place Pereire. (21 *janvier* 1864.)

GIRAUD (Léon), docteur en droit, 7, impasse Royer-Collard. (15 *mars* 1883.)

GOGUEL (Alfred), D. M. P., médecin de la Compagnie des Messageries maritimes, 27, rue de l'Echiquier. (21 *février* 1878.)

GORECKI (Xavier), D. M. P., 16, rue Dauphine. (20 *novembre* 1879.)

GRAFFIN, publiciste, 13, rue de Rivoli. (19 *février* 1874.)

GUÉRIN (Jules), membre de l'Académie de médecine, 46, rue de Vaugirard. (7 *mai* 1868.)

GUILLON (Alfred), D. M. P., 90, rue Saint-Lazare. (5 *février* 1880.)

GUYOT (Yves), publiciste, 95, rue de Seine. (7 *mai* 1874.)

HAMY (Ernest), D. M. P., aide-naturaliste d'anthropologie au Muséum d'histoire naturelle, conservateur du Musée d'ethnographie, 40, rue de Lubeck, avenue du Trocadéro. (21 *mars* 1867.)

HARMAND, D. M. P., 225, rue du Faubourg-Saint-Honoré. (5 *avril* 1875.)

HAYEM, professeur à la Faculté de médecine, 7, rue de Vigny. (4 *mai* 1880.)

HENNUYER, imprimeur-éditeur, 7, rue Darcet. (6 *janvier* 1881.)

HERVÉ (Georges), D. M. P., professeur suppléant à l'École d'anthropologie, rue Labruyère, 49. (10 *novembre* 1880.)

HOTTINGUER, 14, rue Laffitte. (18 *novembre* 1880.)

HOVELACQUE (Abel), professeur à l'École d'anthropologie, 39, rue de l'Université. (17 *janvier* 1867.)

HUREAU DE VILLENEUVE (Abel), D. M. P., 95, rue Lafayette. (2 *avril* 1863.)

HYADES, D. M. P., médecin de 1re classe de la marine, 6, rue Oudinot. (19 *juin* 1879.)

ISSAURAT, homme de lettres, 98, boulevard Saint-Germain. (7 *mai* 1874.)

JACQUEMART, D. M. P., licencié ès sciences naturelles, 2, rue Erlanger (Auteuil). (20 *novembre* 1879.)

JACQUEMIN (Eugène), métallurgiste, 8 et 10, place Voltaire. (6 *décembre* 1877.)

JANVIER (Louis-Joseph), D. M. P., lauréat de la Faculté de Paris, rue de l'École-de-Médecine, hôtel Saint-Pierre. (21 *décembre* 1882.)

JAVAL (Emile), D. M. P., député, directeur du laboratoire d'ophtalmologie, 58, rue de Grenelle. (15 *février* 1872.) **Membre à vie.**

JENNINGS (Oscar), membre du Collège royal des chirurgiens de Londres, 95, avenue des Champs-Elysées. (19 *juin* 1879.)

JOURDANET, D. M. P., 1, rue de Berry. (1er *juillet* 1875.)

JOUSSEAUME, D. M. P., 6, rue de Vanves. (1er *mars* 1866.)

JOUVENCEL (Paul DE), 66, rue de Rennes. (22 *novembre* 1860.)

JOYEUX-LAFFUIE (G.), D. M. P., docteur ès sciences, 38, rue Monge. (18 *octobre* 1883.)

JUGLAR (Mme J.), 1, rue Lavoisier. (3 *mars* 1881.) **Membre à vie.**

KANN (Isaac), 58, avenue du Bois-de-Boulogne. (2 *mai* 1878.)

KERCKHOFFS, professeur à l'École des hautes études commerciales, 17, rue Vauquelin. (19 *juillet* 1883.)

LABADIE-LAGRAVE, D. M. P., médecin des hôpitaux, 8, avenue Montaigne. (4 *mars* 1869.)

LA BÉDOLLIÈRE (DE), capitaine de frégate, 20, rue de Navarin. (21 *juillet* 1881.)

LABORDE, D. M. P., chef des travaux de physiologie à la Faculté de médecine, 15, rue de l'Ecole-de-Médecine. (3 *août* 1876.) **Membre à vie.**

LACHEZ (Théodore), architecte, 113, rue Lafayette. (1er *mars* 1877.)

LADREIT DE LACHARRIÈRE, médecin en chef de l'Institution nationale des sourds-muets, 1, rue Bonaparte. (21 *juillet* 1864.)

LAGNEAU (Gustave), D. M. P., membre de l'Académie de médecine, 38, rue de la Chaussée-d'Antin. (18 *août* 1859.)

LAGRANGE (Gabriel DE), 3, place de la Madeleine. (15 *novembre* 1883.)

LAMOUROUX, D. M. P., 150, rue de Rivoli. (6 *juin* 1872.)

LAMY (Ernest), 12, rue d'Isly. (24 *octobre* 1878.) **Membre à vie.**

LANDOLT, D. M. P., 4, rue Volney. (1er *avril* 1875.)

LANDOWSKI (Paul), D. M. P., 34, rue Blanche. (8 *janvier* 1880.)

LANESSAN (DE), député de la Seine, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris, 13, rue des Halles. (6 *janvier* 1881.)

LANNELONGUE, professeur à la Faculté de médecine de Paris, membre de l'Académie de médecine, 3, rue François Ier. (1er *mars* 1877).

LANDRIN (Armand), conservateur du Musée d'ethnographie, au palais du Trocadéro. (3 *avril* 1879.)

LANDUR, D. M. P., licencié ès-sciences physiques et mathématiques, 12, rue Ordener, près la grande rue de la Chapelle. (1er *décembre* 1881.)

LARREY (le baron), député, membre de l'Institut et de l'Académie de médecine, 91, rue de Lille. (19 *avril* 1877.)

LATTEUX, D. M. P., chef du laboratoire à la clinique de la Faculté de médecine, 4, rue Jean-Lantier. (3 *août* 1876.)

LATTY, D. M. P., 13, rue Saint-Lazare. (6 *mars* 1884.)

LAURENT-PICHAT, sénateur, 39, rue de l'Université. (4 *mars* 1875.)

LAVROFF (Pierre), 328, rue Saint-Jacques. (21 *avril* 1870.)

LE BARON (Jules), D. M. P., inspecteur suppléant des jeunes enfants, 4, rue de Lille. (19 *mai* 1881.)

LE BLOND (Albert), D. M. P., 53, rue d'Hauteville. (7 *novembre* 1872.)

LE BON, D. M., 29, rue Vignon. (18 *juillet* 1878.)

LE BRET, médecin inspecteur des eaux de Barèges, 110, rue du Bois, à Levallois-Perret. (22 *novembre* 1860.)

LE COIN (Albert), D. M. P., 15, rue Guénégaud. (4 *décembre* 1873.)

LECROSNIER (E.), libraire-éditeur, place de l'École-de-Médecine. (20 *novembre* 1884.)

LEFEVRE (André), homme de lettres, 21, rue Hautefeuille. (7 *mai* 1874.)

LEGRAND (Maximin), D. M. P., ex-chef de clinique à la Faculté de médecine, 39, rue de Grenelle-Saint-Germain. (17 *novembre* 1859.)

LE MARCIS, 17, rue Chanaleilles. (3 *avril* 1879.)

LE ROUSSEAU (Julien), 42, boulevard d'Italie. (21 *novembre* 1867.)

LESOUEF (Alex.-Aug.), 109, boulevard Beaumarchais. (18 *janvier* 1877.)

LE SOURD (Ernest), D. M. P., ancien chirurgien de la marine, 4, rue de l'Odéon. (2 *février* 1865.) **Membre à vie.**

Letourneau, D. M. P., 70, boulevard Saint-Michel. (19 *janvier* 1865.)

Levasseur, membre de l'Institut, professeur au Collège de France, 26, rue Monsieur-le-Prince. (17 *mars* 1881.)

Leudet, D. M. P., 43, rue Taitbout. (20 *novembre* 1879.)

Liouville, D. M. P., député de la Meuse, professeur agrégé à la Faculté de médecine, médecin des hôpitaux, 3, quai Malaquais. (18 *novembre* 1875.)

Loiseau (Charles), D. M. P., 12, rue Pernelle. (17 *juin* 1875.)

Lugol (Edouard), avocat, 11, rue de Téhéran (parc Monceaux). (8 *novembre* 1866.)

Lunier, D. M. P., membre de l'Académie de médecine, ancien inspecteur général des asiles d'aliénés de France, 6, rue de l'Université. (21 *décembre* 1865.)

Luys, membre de l'Académie de médecine, médecin des hôpitaux, 20, rue de Grenelle-Saint-Germain. (18 *août* 1859.)

Lyon-Alemand (Charles), conseiller municipal, 171, rue de Charenton. (16 *novembre* 1882.)

Magalhaes-Lemos, médecin des aliénés à l'asile de Porto (Portugal), 2, rue Racine. (19 *juin* 1884.)

Magitot, D. M. P., 8, rue des Saints-Pères. (20 *décembre* 1860.)

Magnan, D. M. P., hospice Cabanis, rue Ferrus. (2 *novembre* 1876.)

Magnin, D. M. P., 1, rue Malus. (20 *décembre* 1883.)

Malassez (Louis), D. M. P., répétiteur au Collège de France, 168, boulevard Saint-Germain. (17 *août* 1871.)

Mangenot, D. M. P., 80, avenue d'Italie. (1er *mars* 1883.)

Manouvrier, D. M. P., préparateur au laboratoire d'anthropologie de l'Ecole des hautes études, professeur suppléant à l'Ecole d'anthropologie, 15, rue de l'Ecole-de-Médecine. (5 *janvier* 1882.) **Membre à vie.**

Marche (Alfred), voyageur, chez M. le docteur Delisle, 30, rue Gay-Lussac. (16 *janvier* 1879.) **Membre à vie.**

Maréchal (Philippe), D. M. P., 3, rue Berthollet. (5 *février* 1885.)

Marmottan, D. M. P., ancien député de la Seine, 31, rue Desbordes-Valmore. (20 *mai* 1875.)

Martin (Hippolyte), D. M. P., 62, rue de la Chaussée-d'Antin. (5 *décembre* 1878.)

Martin (André), D. M. P., secrétaire général adjoint de la Société de médecine publique et d'hygiène professionnelle, 1, rue Perdonnet. (3 *février* 1881.)

Maspéro, professeur au Collège de France, membre de l'Institut, 43, boulevard Saint-Germain. (20 *mai* 1880.)

Masséna (duc de Rivoli), 8, rue Jean-Goujon. (3 *août* 1871.)

Massignon, étudiant en médecine, 93, rue Saint-Honoré. (15 *mars* 1883.)

Masson (Georges), libraire de l'Académie de médecine, 120, boulevard Saint-Germain. (16 *mai* 1861.)

Mauduit (Pierre-Isidore), D. M. P., 13, rue du Temple. (19 *novembre* 1863).

Maunoir, secrétaire général de la Société de géographie, 14, rue Jacob. (15 *février* 1883.)

Meyners d'Estrey (le comte), D. M. P., 6, place Saint-Michel. (21 *février* 1884.)

Milliaud (Edouard), sénateur du Rhône, 68, avenue Kléber. (3 *juin* 1880.)

Millescamps (Gustave), membre du comité archéologique de Senlis, 19, boulevard Malesherbes. (22 *janvier* 1874.) **Membre à vie.**

Mismer, directeur de la mission égyptienne, 44, rue de Lille. (5 *janvier* 1882.)

Mizon (A.), attaché au ministère des beaux-arts, 15, rue Ramey. (4 *mai* 1882.)

Mondières, D. M. P., médecin de la marine en retraite, 94, boulevard de Port-Royal. (7 *août* 1871.)

Monod (Charles), professeur agrégé à la Faculté de médecine, 12, rue Cambacérès. (15 *février* 1872.)

Montblanc (le comte Ghislain des Cantons de), 8, rue de Tivoli. (21 *avril* 1864.)

Moricand, D. M. P., 86, rue de Courcelles. (18 *juillet* 1873.)

Mortillet (Adrien de), au château de Saint-Germain en Laye. (17 *novembre* 1881.) **Membre à vie.**

Mortillet (Gabriel de), professeur à l'Ecole d'anthropologie, attaché au Musée des antiquités nationales, à Saint-Germain en Laye. (2 *février* 1865.) **Membre à vie.**

Moussaud, D. M. P., 7, boulevard de Sébastopol. (18 *juillet* 1861.)

Nadaillac (le marquis de), membre de l'Institut, 8, rue d'Anjou-Saint-Honoré. (15 *avril* 1869.)

Neis (Paul), D. M. P., médecin de 1re classe de la marine, rue et hôtel Racine. (17 *mars* 1881.)

Nepveu, D. M. P., chef de laboratoire à la Pitié, 66, rue d'Hauteville. (17 *juin* 1875.)

Néverlée (le comte de), ancien officier de marine, 21, rue de Balzac. (15 décembre 1881.)

Nicolas, D. M. P., médecin de 1re classe de la marine, 126, boulevard Pereire. (3 *mars* 1881.)

Nicole, 11, boulevard du Palais. (5 *décembre* 1878.)

Ollivier, D. M. P., professeur agrégé à la Faculté de médecine, 5, rue de l'Université. (3 *août* 1876.)

Pène, voyageur au Gabon, 55, avenue des Ternes. (19 *juin* 1884.)

Pérate, D. M. P., 26, rue des Ecuries-d'Artois. (17 *décembre* 1868.)

Peter, professeur à la Faculté de médecine, membre de l'Académie de médecine, 20, rue de Hambourg. (3 *février* 1876.)

PHILBERT, D. M. P., médecin, inspecteur des eaux de Brides-les-Bains, 34, boulevard Beaumarchais. (17 *mars* 1881.)

PIETKIEWICZ (Valérius), D. M. P., 62, rue des Mathurins. (18 *juillet* 1878.)

PIÉTREMENT, vétérinaire militaire en retraite, 31, rue Denfert-Rochereau. (19 *mars* 1874.)

PLOIX, ingénieur hydrographe en chef de la marine, 13, rue de l'Université (4 *mars* 1869.)

POIGNANT (Georges), licencié en droit, 54, rue de Rennes. (3 *février* 1876.)

PONSOT (A.), 122, rue d'Assas. (7 *février* 1884.)

PORGÈS (Charles), 81, rue de Monceau. (5 *février* 1880.)

POUSSIÉ, D. M. P., 64, rue de Rivoli. (7 *février* 1884.) **Membre à vie.**

POZZI (Samuel), professeur agrégé à la Faculté de médecine, chirurgien des hôpitaux, 10, place Vendôme. (21 *avril* 1870.)

PRAT (Jules-Marie), D. M. P., 4, rue Milton. (21 *avril* 1864.)

PROUST (Adrien), professeur agrégé à la Faculté de médecine, membre de l'Académie de médecine, 9, boulevard Malesherbes. (19 *décembre* 1861.)

QUATREFAGES DE BREAU (Armand DE), membre de l'Institut et de l'Académie de médecine, professeur d'anthropologie au Muséum d'histoire naturelle, 36, rue Geoffroy-Saint-Hilaire. (2 *février* 1860.) **Membre à vie.**

QUINQUAUD, médecin des hôpitaux, professeur agrégé de la Faculté de médecine, 5, rue de l'Odéon. (4 *décembre* 1879.)

RABOURDIN (Lucien), 50, rue des Écoles. (17 *mars* 1881.)

RAMBAUD, D. M. P., ex-prosecteur à l'amphithéâtre des hôpitaux, 25, rue du Four-Saint-Germain. (*Fondateur.*)

RANSE (Félix-Henri DE), D. M. P., rédacteur en chef de la *Gazette médicale*, 85, avenue Montaigne. (5 *février* 1863.)

RECLUS (Élie), géographe, 119, rue Monge. (17 *février* 1881.)

REINWALD, libraire-éditeur, 15, rue des Saints-Pères. (3 *février* 1876.)

RÉMUSAT (Paul DE), 118, rue du Faubourg-Saint-Honoré. (2 *mai* 1861.)

REY (Aristide), conseiller municipal, 60, rue Monge. (8 *janvier* 1880.)

REY (Philippe), D. M. P., médecin adjoint à l'asile de Ville-Evrard (Seine-et-Oise). (19 *avril* 1883.)

REYNIER (Paul), professeur agrégé à la Faculté de médecine, chirurgien des hôpitaux, 11, rue de Rome. (1er *novembre* 1883.)

RIBEMONT, D. M. P., professeur agrégé à la Faculté de médecine, 10, boulevard Malesherbes. (3 *août* 1876.)

RIBOT (Th.), directeur de la *Revue philosophique*, 108, boulevard Saint-Germain. (5 *février* 1880.)

RICHET (Charles), D. M. P., professeur agrégé à la Faculté de médecine, 15, rue de l'Université. (5 *avril* 1877.)

RITTI (Antoine), D. M. P., Maison nationale de Charenton-Saint-Maurice. (20 *mai* 1875.)

RIVIERE (Émile), publiciste, 50, rue de Lille. (5 *mars* 1874.)

ROBIN (Charles), sénateur, professeur à la Faculté de médecine, membre de l'Institut et de l'Académie de médecine, 94, boulevard Saint-Germain. (*Fondateur.*) **Membre à vie.**

ROCHARD (Jules), inspecteur général du service de santé de la marine, membre de l'Académie de médecine, 4, rue du Cirque. (21 *janvier* 1864.)

ROCHET (Charles), artiste sculpteur, 62, rue Monsieur-le-Prince. (5 *janvier* 1865.)

RONDEAU, D. M. P., préparateur de physiologie à la Faculté, 34, rue de la Pompe, Passy-Paris. (2 *février* 1882.)

ROQUET (Léon), député de l'Allier, 1, rue des Marronniers, à Passy. (5 *juin* 1879.)

ROTHSCHILD (le baron Gustave DE), 23, avenue Marigny. (1er *juillet* 1875.)

ROTHSCHILD (le baron Edmond DE), 41, rue du Faubourg-Saint-Honoré. (1er *juillet* 1875.)

ROUSSELET (L.), archéologue, 126, boulevard Saint-Germain. (18 *avril* 1872.) **Membre à vie.**

ROYER (Mme Clémence), 82, avenue des Ternes. (20 *janvier* 1870.)

SAINT-VEL, D. M. P., 43, rue de la Chaussée-d'Antin. (30 *juillet* 1868.)

SALMON (Philippe), vice-président de la commission des monuments mégalithiques, 29, rue Le Peletier. (5 *décembre* 1878.)

SALOMON, ingénieur civil des mines, 30, boulevard Malesherbes. (15 *février* 1883.)

SANSON (André), professeur de zoologie à l'École nationale de Grignon et à l'Institut national agronomique, 40, avenue de l'Observatoire. (4 *décembre* 1862.)

SEBILLOT (Paul), artiste peintre, membre de la commission des monuments mégalithiques, 4, rue de l'Odéon. (4 *avril* 1878.)

SÉE (Marc), professeur agrégé à la Faculté de médecine, membre de l'Académie de médecine, 126, boulevard Saint-Germain. (17 *novembre* 1859.)

SÉGLAS, D. M. P., membre de la Société médico-psychologique, 106, Grande-Rue, Saint-Mandé. (6 *novembre* 1884.)

SEGOND, D. M. P., professeur agrégé honoraire à la Faculté de médecine, 48, rue de Vaugirard. (1er *août* 1872.)

SEMALLE (René DE), 1, rue de l'Hermitage, à Versailles. (23 *janvier* 1868.) **Membre à vie.**

SEMELAIGNE, D. M. P., avenue de Madrid, château Saint-James (Neuilly). (21 *novembre* 1861.)

Séré (de), D. M. P., 4, rue Debrousse, quai de Billy. (15 *décembre* 1864.)

Sinety (de), D. M. P., 10, rue de la Chaise. (5 *février* 1874.)

Soldi, sculpteur, 30, rue de Bruxelles. (21 *novembre* 1879.

Tautain, D. M. P., 6, place Voltaire. (5 *juillet* 1884.)

Terrier (Félix), D. M. P., professeur agrégé à la Faculté de médecine, chirurgien des hôpitaux, 22, rue Pigalle. (21 *décembre* 1871.)

Thévenot, D. M. P., 44, rue de Londres. (7 *juin* 1877.)

Thorel, D. M. P., 1, place d'Eylau. (1er *juin* 1876.)

Thulié, D. M. P., 31, boulevard Beauséjour, Passy-Paris. (2 *avril* 1866.)

Topinard, D. M. P., directeur adjoint du laboratoire d'anthropologie de l'Ecole pratique des hautes études, professeur à l'Ecole d'anthropologie, 105, rue de Rennes. (18 *juillet* 1860.) **Membre à vie.**

Tourangin, D. M. P., conseiller général de l'Indre, 20 *ter*, boulevard Voltaire. (19 *juin* 1879.)

Tramond, préparateur d'histoire naturelle, 9, rue de l'Ecole-de-Médecine. (18 *novembre* 1880.)

Trélat (Ulysse), membre de l'Académie de médecine, professeur à la Faculté de médecine, chirurgien des hôpitaux, 18, rue de l'Arcade. (18 *août* 1859.

Trumet de Fontarce, D. M. P., 16, rue du Général-Foy. (1er *juin* 1882.)

Ujfalvy (Ch. E. de), agrégé de l'Université, 2, rue de la Cure, à Auteuil. (16 *décembre* 1875.)

Urueta (R.), (17 *avril* 1884.)

Vallat, D. M. P., 68 *bis*, avenue Aubert, à Vincennes. (16 *décembre* 1880.)

Védrine, D. M. P., membre du conseil d'hygiène de Seine-et-Oise, 20, avenue de Saint-Cloud, à Versailles. (3 *mai* 1883.)

Velain (Charles), répétiteur de géologie à la Faculté des sciences de Paris, 9, rue Thénard. (5 *mars* 1874.)

Verneuil (Aristide), professeur à la Faculté de médecine, membre de l'Académie de médecine, chirurgien de l'hôpital de la Pitié, 11, boulevard du Palais. (*Fondateur.*)

Véron (E.), homme de lettres, 5, rue de Meaux, à Fontenay-sous-Bois. (7 *décembre* 1876.)

Verrier, D. M. P., préparateur à la Faculté de médecine, 129, rue Saint-Honoré. (17 *mai* 1883.)

Vidal, D. M. P., membre de l'Académie de médecine, médecin de l'hôpital Saint-Louis, 49, rue Cambon. (1er *juin* 1876.)

Vinson (Julien), sous-inspecteur des forêts, professeur à l'Ecole nationale des langues orientales vivantes, 5, rue de Beaune. (3 *mai* 1877.) **Membre à vie.**

Voisin (Auguste), D. M. P., médecin de la Salpêtrière, rue Séguier, 16. (19 *janvier* 1865.)

Weber (E.), 43, rue de Bourgogne. (5 *février* 1880.)

WECKER (L. DE), D. M. P., 31, avenue d'Antin. (6 *février* 1868.)

WEHLIN, étudiant en médecine, 29, rue Gay-Lussac. (20 *novembre* 1884.)

WEISGERBER, D. M. P., 262, rue du Faubourg-Saint-Honoré. (17 *juin* 1880.)

WILSON, député, au palais de l'Elysée. (1er *juin* 1876.)

WYROUBOFF, directeur de la *Philosophie positive*, 18, rue Molitor, Paris-Auteuil. (18 *décembre* 1873.)

ZABOROWSKI-MOINDRON, 2, avenue de Paris, à Thiais, près Choisy-le-Roi. (3 *décembre* 1874.)

II. *Membres titulaires ne résidant pas à Paris.*

ALBESPY, D. M. P., à Rodez. (5 *juillet* 1877.)

ALMERAS (Jean-Jacques), ex-chirurgien en chef de l'hôpital d'Etampes, à Autretot, par Yvetot (Seine-Inférieure), et l'hiver, place Nationale, maison Trenca, pension Robello, à Monaco. (21 *août* 1862.)

AMEGHINO (Florentino), 946, calle Rivadavia, à Buénos-Ayres (république Argentine). (8 *janvier* 1880.)

ANCELLON, D. M. P., ancien député, 78, rue des Ponts, à Nancy. (21 *novembre* 1861.)

ARCELIN, archéologue, 12, quai des Messageries, à Chalon-sur-Saône. (18 *juillet* 1873.)

ARDOUIN, D. M. P., médecin de 1re classe de la marine, 38, rue de l'Arsenal, à Rochefort. (17 *juillet* 1879.)

ATGIER, D. M. P., médecin major au 11e cuirassiers, à Niort. (7 *mars* 1877.)

AULT-DUMESNIL (d'), archéologue et paléoethnologue, 1, rue de l'Eauette, à Abbeville (Somme). (16 *juin* 1881.)

AZAM, professeur à la Faculté de médecine de Bordeaux. (21 *novembre* 1861.)

BAJÈNOFF (Nicolas), médecin de l'hôpital des aliénés, à Moscou. (20 *décembre* 1883.)

BATRES (Léopold), officier d'état-major mexicain, 17, Quesadat, à Mexico. (21 *décembre* 1882.)

BAYE (Joseph DE), à Baye (Marne). (20 *novembre* 1873.)

BEAUMANOIR, D. M., médecin de la marine, chef des travaux anatomiques à l'Ecole de médecine de Brest. (13 *juin* 1882.)

BERCHON, chirurgien de 1re classe de la marine, chef du service de santé de la Gironde, à Pauillac. (18 *août* 1859.)

BERMINGHAM (Edwards-J.), directeur et rédacteur en chef de la *Gazette médicale*, à New-York, 1260, Broadway.

BERTONI, D. M. P., directeur de la *Revista scientifica suiggera*, à Lottigna (Técino). (3 *janvier* 1884.)

Blaise (H.), D. M. P., professeur agrégé à la Faculté de médecine de Montpellier. (18 *janvier* 1883.)

Blanchet, D. M. P., villa d'Alsace, à Vichy-les-Bains (Allier). (22 *novembre* 1877.)

Blatin, professeur à l'École de médecine de Clermont-Ferrand. (6 *décembre* 1877.)

Boban-Duvergè (Eugène, André), antiquaire, à Mexico (Mexique). (7 *juillet* 1881.)

Bouteqoi, D. M. P., à Châtillon sur-Seine. (7 *novembre* 1878.)

Brunet (Daniel), directeur médecin en chef de l'asile des aliénés d'Evreux. (8 *décembre* 1862.)

Cartailhac (E.), directeur des *Matériaux pour l'histoire primitive de l'homme*, 5, rue de la Chaîne, à Toulouse. (13 *mai* 1869.)

Carville, D. M. P., 1, rue Saint-Michel, à Menton. (7 *juillet* 1870.)

Cauvin, médecin de 1re classe de la marine, quartier Saint-Anne, à Toulon. (20 *janvier* 1881.)

Cazalis de Fondouce, ingénieur, licencié ès sciences, 18, rue des Etuves, à Montpellier. (23 *février* 1865.)

Chanseaux, D. M. P., à Aubusson (Creuse). (20 *juillet* 1882.)

Chantre, sous-directeur du Muséum, 37, cours Morand, à Lyon. (7 *mai* 1868.)

Chaplain-Duparc, capitaine au long cours, ingénieur civil, 4, rue des Minimes, au Mans. (15 *octobre* 1874.)

Chauvet, notaire, à Ruffec (Charente). (2 *décembre* 1875.)

Chavassier, D. M. P., à Saint-Sernin, par Duras (Lot-et-Garonne). (21 *novembre* 1861.)

Cheneau (Henri), D. M. P., à Brécy, canton des Aix-l'Angillon (Cher). (7 *mars* 1872.)

Claubry (Xavier-G. de), à Bouk-Saïba, par Jemmapes (Algérie, département de Constantine). (24 *octobre* 1878.)

Closmadeuc (de), D. M. P., président de la Société polymathique du Morbihan, à Vannes. (7 *février* 1884.)

Collignon (René), D. M. P., médecin-major à l'hôpital militaire de Kram (La Goulette, Tunisie). (20 *mai* 1880.)

Coural, médecin de la marine, à Narbonne. (29 *novembre* 1866.)

Daleau, à Bourg-sur-Gironde. (2 *décembre* 1875.)

Danillo, D. M. P., clinique des maladies mentales, Académie impériale de médecine, à Saint-Pétersbourg. (21 *décembre* 1882.)

Danner, professeur à l'Ecole de médecine de Tours. (6 *janvier* 1870.)

Deblenne, D. M. P., médecin de la marine, à Neuvy-sur-Loire. (21 *février* 1884.)

Denucé (Paul), doyen de la Faculté de médecine de Bordeaux. (17 *décembre* 1863.)

DEPASSY, rédacteur en chef de la *Chronique de Fougères*, à Fougères (Ille-et-Vilaine). (17 *novembre* 1881.)

DODEUIL (Timoléon), D. M. P., à Ham (Somme). (4 *janvier* 1866.)

DOUTRELENTE, D. M. P., médecin, directeur de l'asile d'aliénés de Blois. (18 *mars* 1880.)

DOYON, D. M. P., médecin-inspecteur des eaux d'Uriage, 24, rue de Jarente, à Lyon. (3 *avril* 1862.)

DU BOUCHER (Henri), membre de la Société Linnéenne de Bordeaux et de la Société d'histoire naturelle de Toulouse, au château du Boudigan, Saint-Paul-lès-Dax (Landes). (18 *novembre* 1875.)

DUFOURMANTELLE, avocat-conseiller du département de la Corse, à Ajaccio (Corse). (21 *février* 1878.)

DUPORTAL, ingénieur des ponts et chaussées, attaché à la Compagnie du chemin de fer de Bône à Guelma et prolongements à Bône (Algérie. (23 *janvier* 1868.)

DUPRAT (Pascal), envoyé extraordinaire et ministre plénipotentiaire de la République française, à Santiago (Chili). (21 *décembre* 1882.)

DUPUY (Paul), D. M. P., professeur à la Faculté de médecine de Bordeaux, 78, chemin d'Eysines, à Caudéran (Gironde). (6 *novembre* 1873.)

EICHTHAL (Louis D'), conseiller général du Loiret, aux Bézards, par Nogent-sur-Vernisson (Loiret). (3 *mars* 1881.)

ESSELS (W.-S.), magistrat aux Indes orientales hollandaises, chez M. Van Ommeren et Cie, à Rotterdam (Pays-Bas). (18 *novembre* 1880.)

FALLOT, D. M. P., médecin adjoint des hôpitaux, professeur suppléant à l'École de médecine, 133, cours Lieutaud, à Marseille. (3 *juillet* 1879.)

FIÈRE (Paul), archéologue, à Saïgon (Cochinchine). (18 *novembre* 1880.)

FOURNIER, D. M. P., à Rambervillers (Vosges). (7 *novembre* 1878.)

GABRIEL (André), D. M. P., médecin de la marine, à Nouméa (Nouvelle-Calédonie.) (20 *novembre* 1884.)

GAILLARD, archéologue, à Plouharnel (Morbihan). (1er *février* 1883.)

GARRIGOU (F.), D. M. P., à Toulouse, 38, rue Valade. (2 *avril* 1863.)

GENER (Pompeyo), commissaire de l'Exposition espagnole, 2, Pino, à Barcelone. (4 *avril* 1878.)

GERMAIN (Henry), ingénieur civil des mines, place Beaulieu, à Cognac. (21 *juin* 1877.)

GRASSET, voyageur, membre de la Société de géographie d'Alger, à Alger-Mustapha (Bois-la-Reine). (5 *décembre* 1878.)

GUÉRAULT (Henri), ex-chirurgien de la marine, chirurgien de l'Hôtel-Dieu de Tours. (24 *mai* 1860.)

GUIMET, place de la Miséricorde, à Lyon. (3 *mai* 1877.) **Membre à vie.**

GUIRAUD, D. M. P., ancien interne des hôpitaux de Paris, à Montauban (Tarn-et-Garonne), l'hiver, et 39, avenue de la gare, à Nice, l'été. (16 *juin* 1881).

HACKS (Charles), D. M. P., boulevard de Longchamps, à Marseille. (6 *mai* 1880.)

HAHN, greffier de la justice de paix, à Luzarches. (18 *mars* 1880.)

HAHN (Philippe), D. M. P., médecin de 1re classe de la marine, médecin du protectorat au Cambodge, à Phnôm-Penh. (20 *novembre* 1884.)

HOUDAS, professeur de langue arabe, rue d'Isly, à Alger (Algérie). (21 *septembre* 1871.)

HUE MONCEAU, D. M. P., à Saïgon (Cochinchine). (17 *novembre* 1881.)

JACKSON (Henry William), 139, High street, Lewisham, Londres, S. E. (20 *mai* 1865. **Membre à vie**.

JACQUINOT, D. M. P., à Sauvigny-les-Bois (Nièvre). (3 *juin* 1875.)

JOURDAN (Louis), avocat, à Mende (Lozère). (3 *novembre* 1881.)

KESSLER (Fritz), membre de la Société industrielle de Mulhouse, à Belfort. (7 *juin* 1883.)

LANFREY (Louis), à Corbeil (Seine-et-Oise). (4 *août* 1881.)

LAUMONIER (J.), place de la Préfecture, à Poitiers. (21 *juin* 1883.)

LAUSIÈS, D. M. P., médecin des hôpitaux et médecin inspecteur des écoles, au Havre. (7 *février* 1884.)

LE CLERC (le colonel), ancien directeur du musée d'artillerie, Villa des Pins, route de Sospel, à Menton (Alpes-Maritimes). (7 *février* 1878.)

LÉCUYER (Henri), D. M. P., membre de la Société de médecine publique de Paris, à Beaurieux (Aisne). (19 *décembre* 1878.)

LECOCQ (Georges), avocat à la Cour d'appel, 51, rue des Capucins, à Amiens. (7 *décembre* 1876.)

LE DOUBLE (A.), D. M. P., professeur à l'Ecole de médecine, chirurgien de l'hôpital général, à Tours. (18 *mars* 1876).

LEUDET, D. M. P., directeur de l'Ecole de médecine, 49, boulevard Cauchoise, à Rouen. (5 *août* 1875.)

LIÉTARD, D. M. P., membre de la Société asiatique, médecin aux Eaux de Plombières. (9 *juin* 1862.)

LINO DE MACEDO, D. M., à Borba (Portugal). (7 *mars* 1867.)

LUSCHAN (Félix), membre de la Société d'anthropologie de Vienne, 3, Stosz am himmel, I, à Vienne (Autriche). (6 *juin* 1878.)

LUZE (DE), sous-préfet, à Semur (Côte-d'Or). (2 *juin* 1881.)

MACARIO, D. M. P., directeur de l'établissement hydrothérapique, à Nice. (20 *juin* 1861.)

MAILLARD (l'abbé), à Thorigné en Charnie (Mayenne). (6 *avril* 1876.)

MARCELLIN (A.), membre du conseil d'hygiène, au château de Sausses, près Entreveaux (Basses-Alpes). (7 *juin* 1866.)

MARICOURT (René DE), membre du comité archéologique de Senlis, à Villemétrie, près Senlis (Oise). (2 *janvier* 1873.)

MARTIN (J. DE), D. M. P., à Narbonne (Aude). (4 *mai* 1865.)

MARTINET (Ludovic), à Banyuls-sur-Mer (Pyrénées-Orientales). (2 *avril* 1874.)

MASSENAT (Elie), manufacturier, à Brives (Corrèze). (3 *mai* 1877.)

MAUFRAS (E.), notaire, à Pons (Charente-Inférieure). (4 *novembre* 1875.)

MARET (A. DE), archéologue, Les Ormeaux, par Trois-Moutiers (Vienne). (6 *mars* 1879.)

MAUREL, D. M. P., médecin de première classe de la marine, 51, rue Bonhomme, à Cherbourg. (22 *novembre* 1877.)

MAURICET (Alphonse), D. M. P., à Vannes, place de la Halle-aux-Grains. Maison Charpentier. (21 *août* 1862.)

MAZAÉ-AZÉMA, D. M. P., à Saint-Denis (Réunion), chez Delahaye, libraire, place de l'École-de-Médecine. (18 *août* 1864.)

MÉREJKOWSKI (C. DE), Université, cabinet zoologique, à Saint-Pétersbourg (Russie). (15 *décembre* 1881.)

MIERZEJEWSKI, D. M. P., professeur à l'Académie médico-chirurgicale (clinique des maladies mentales), Côté de Wyborg, Saint-Pétersbourg. (20 *mai* 1875.)

MOINET (J.-Charles), D. M. P., médecin des Eaux de Cauterets, à Saujon (Charente-Inférieure). (1er *août* 1867.)

MOREL, receveur des finances, archéologue, à Carpentras. (8 *janvier* 1880.)

MUGNIER, D. M. P., 139, rue Consolat, à Marseille. (24 *octobre* 1878.)

MULLER, professeur au Lycée de Tachkend (Turkestan). (24 *octobre* 1878.)

MUSTON, D. M. P., à Montbéliard (Doubs). (16 *janvier* 1862.)

NICAISE (Charles-Louis-Auguste), archéologue, à Châlons-sur-Marne. (5 *décembre* 1878.)

NICAS, D. M. P., à Fontainebleau. (7 *novembre* 1867.)

OBEDENARE, professeur à l'Université de Bukharest, premier secrétaire de la légation de Roumanie, Palazzo-Roccagiovine, à Rome (Italie). (2 *décembre* 1875.)

OLLIER DE MARICHARD (Jules), archéologue, à Vallon (Ardèche). (1er *août* 1867.)

ORCHANSKY (J.), D. M. P., professeur agrégé à la Faculté de médecine, à Kharkoff (Russie). (21 *décembre* 1882.)

ORMIÈRES, D. M. P. (correspondant), M. Edgar Plaideau, 10, avenue de l'Opéra). (17 *novembre* 1881.)

PAPILLAUD, D. M. P., à Saujon (Charente-Inférieure). (6 *mars* 1873.)

PARIS (Gustave), D. M. P., à Luxeuil. (4 *novembre* 1880.)

PECHDO (J.), D. M. P., à Villefranche (Aveyron). (6 *juin* 1878.)

PENET, conservateur du muséum d'histoire naturelle de Grenoble (17 *novembre* 1881.)

PENNETIER (Georges), professeur à l'Ecole de médecine de Rouen, impasse de la Corderie (barrière St-Maur), à Rouen. (21 *mai* 1868.)

PETIT (Abel), D. M. P., 65, rue de la Mairie, à Carcassonne. (4 *novembre* 1873.)

Piette, juge au Tribunal de 1re instance, 18, rue de la Préfecture, à Angers (Maine-et-Loire). (17 *février* 1870.)

Pinart (Alphonse), voyageur dans l'Amérique du Nord, à Marquise (Pas-de-Calais). (20 *mai* 1872.)

Planteau, D. M. P., professeur agrégé à la Faculté de médecine, cours d'Alsace-Lorraine, à Bordeaux. (15 *février* 1877.)

Plantier, D. M. P., 29, rue d'Avignon, à Alais (Gard). (16 *février* 1882.)

Pommerol (Félix), D. M. P., conseiller général du Puy-de-Dôme, à Gerzat (Puy-de-Dôme). (1er *mars* 1866.)

Ponclt, D. M. P., médecin principal d'armée, directeur du service de santé du corps d'occupation à Tunis. (7 *avril* 1881.)

Prunières, D. M. P., à Marvéjols (Lozère). (6 *janvier* 1870.)

Pucheran, D. M. P., à Bouillouse, près Port-Sainte-Marie (Lot-et-Garonne). (18 *août* 1859.)

Regnault (Félix), à Toulouse, 28, rue des Balances. (3 *juin* 1869.)

Renard (Léon), D. M. P., 97, rue Toupot-de-Bréveaux, à Chaumon (Haute-Marne). (1er *avril* 1880.)

Régis, D. M. P., professeur agrégé à la Faculté de médecine, au castel d'Andorte, au Bouscat, près Bordeaux. (2 *mars* 1882.)

Réjou, D. M. P., à Pons (Charente-Inférieure). (15 *novembre* 1883.)

Ribell (François), D. M. P., à Toulouse. (1er *février* 1866.)

Ricoux, D. M. P., médecin de l'hôpital, à Philippeville (Algérie). (1er *juillet* 1875.)

Robin (Paul), directeur de l'orphelinat Prévost appartenant au département de la Seine, à Cempuis (Oise). (7 *avril* 1881.)

Robin (Maurice), pharmacien, à Saint-Amand (Cher). (21 *juillet* 1881.)

Rochebrune (de), le Court au Saint-Cyr en Talmondois, par Champ-Saint-Père (Vendée). (17 *mai* 1883.)

Rosey (le baron Edm.), à Wissembourg (Alsace-Lorraine). (14 *juillet* 1878.)

Roudier (Bernard), député de la Gironde, docteur en droit, à Juillac, par Gensac (Gironde), 86, avenue de Wagram, à Paris. (19 *janvier* 1865.)

Roussel (Charles), médecin de la marine, 54, rue Saint-Yves, à Brest. (19 *octobre* 1882.)

Sabatier (Camille), administrateur de la commune mixte de Fort-National (départ. d'Alger). (4 *mai* 1882.)

Sacaze (Julien), avocat, à Saint-Gaudens (Haute-Garonne). (7 *novembre* 1878.)

Saporta (le marquis Gaston de), correspondant de l'Institut, à Aix en Provence. (13 *mai* 1869.)

Sauvage, directeur de la station aquicole, 9, rue Tour-Notre-Dame, à Boulogne-sur-Mer. (4 *avril* 1867.)

SELYS-LONGCHAMPS (Walter DE), 33, rue de la Vanne, à Bruxelles (Belgique). (18 *janvier* 1877.) **Membre à vie.**

SOUCHU-SERVINIERE, député de la Mayenne, 2, rue des Fossés, à Laval (Mayenne), et 5, rue de Champagny, à Paris. (7 *novembre* 1867.)

STEPHENSON (Franklin-Barne), D. M., Surgeon United States, Navy, 59, Federal street Allegheny (Pennsylvanie). (7 *mars* 1878.) **Membre à vie.**

TEILLEUX (Isidore), médecin en chef de l'asile des aliénés de Bonneval, au Mans. (20 *novembre* 1862.)

TEN KATE (Hermann-Frédéric-Karl), 48, Javastraat, à la Haye. (18 *décembre* 1879.)

TESTUT, D. M. P., professeur d'anatomie à la Faculté de médecine de Lille. (7 *juin* 1883.)

THAON, D. M. P., ex-interne des hôpitaux, à Nice (Alpes-Maritimes.) (16 *janvier* 1873.)

TOROK (DE), D. M., professeur à l'Université faculté philosophique, 86, s. z. Kiralyntera, à Budapest (Hongrie). (5 *novembre* 1880.)

TOURTOULON (DE), président de la Société des langues latines de Montpellier, Valergues, par Lansargues (Hérault). (20 *juin* 1878.)

TRUCY, D. M. P., médecin de 1re classe de la marine, médecin major du croiseur le *Forfait*, station navale des mers des Indes, à Madagascar. (1er *février* 1883.)

VALENZUELA (Théodoro), docteur en droit, ancien ministre plénipotentiaire de Colombie, à Bogota, représenté par M. Garcia (Raphaël), 6, cité Rougemont. (*4 mars* 1875.) **Membre à vie.**

VAUTHIER, D. M. P., chirurgien de l'Hôtel-Dieu de Troyes. (21 *juillet* 1870.)

VERNEAU, D. M. P., à Las Palmas (Grandes-Canaries). (17 *juin* 1875.)

VERNIAL, D. M. P., 40, rue de la Tranchée, à Poitiers. (5 *novembre* 1880.)

VIANNA RIBEIRO (le colonel Carlos, Fernando), à Marahão (Brésil). (17 *juillet* 1884.)

VIARD, D. M. P., 10, rue Gérentet, à Saint-Etienne (Loire). (23 *octobre* 1879.)

WECHNIAKOF (Théodore), membre de la Cour supérieure de justice, résidant au Kremlin, à Moscou. (1er *février* 1866.)

WILSON, consul des États-Unis à Nice. (7 *février* 1884.)

Membres associés étrangers.

ANDRADE CORVO (J. DE), conseiller d'Etat honoraire, président du congrès d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques, 8, T. de Espera, Lisbonne. (16 *décembre* 1880.)

BARKOW, professeur à l'Université de Breslau. (4 *janvier* 1866.)

Beddoe (John), à Clifton (Angleterre). (22 *novembre* 1860.)

Blake (Carter), membre de la Société d'anthropologie de Londres, 28, East street, Queen's square, Londres W. C. (21 *mai* 1863.)

Bogdanow (le professeur Anatole), à Moscou. (16 *juillet* 1874.)

Brown-Sequard, professeur au Collège de France, 23, rue François Ier. (*Fondateur.*)

Brucke, à Vienne. (21 *juin* 1860.)

Burton (le capitaine William), consul anglais à Trieste. (4 *novembre* 1875.)

Busk (George), ancien professeur hunterien au Collège des chirurgiens d'Angleterre, à Londres. (2 *juillet* 1874.

Calori, professeur, à Bologne (Italie). (4 *juin* 1874.)

Candolle (Alph. de), de Genève. (19 *décembre* 1867.)

Capellini, professeur de géologie et de paléontologie, à Bologne (Italie). (22 *janvier* 1874.)

Castro (Fernando), vice-président de la Société d'anthropologie de Madrid. (19 *octobre* 1865.)

Chaix (Paul), à Genève. (22 *novembre* 1860.)

Charnock (Richard), trésorier de la Société d'anthropologie de Londres. (21 *janvier* 1864.)

Chil-y-Naranjo, D. M. P., à Palmas (Grandes-Canaries). (7 *novembre* 1878.)

Collingwood (Frederick), *curator and librarian* de la Société d'anthropologie de Londres. (21 *janvier* 1864.)

Cocchi (Igino), professeur à l'Institut des études supérieures, à Florence. (15 *février* 1872.)

Curling (Blizard), à Londres. (1er *décembre* 1859.)

Czoernig (baron de), à Vienne. (21 *juin* 1860.)

Dawidoff (A.), vice-président de la Société impériale des amis des sciences naturelles, d'anthropologie et d'ethnographie, à Moscou. (4 *décembre* 1879.)

Delgado Jugo (Don Francisco), secrétaire de la Société anthropologique de Madrid, 50, calle Ancha-de-San-Bernardo, à Madrid. (1er *juin* 1865.)

Dupont, directeur du musée royal d'histoire naturelle, à Bruxelles, (7 *novembre* 1872.)

Ecker (Alexandre), à Fribourg en Brisgau (grand-duché de Bade). (21 *janvier* 1864.)

Evans (John), président de l'Institut anthropologique de la Grande-Bretagne et d'Irlande, Nash Mills, Hempsted (Angleterre). (19 *avril* 1877.)

Farr, à Londres. (5 *juillet* 1860.)

Fenerly-Effendi, professeur à l'Ecole impériale de médecine de Constantinople. (2 *novembre* 1865.)

FLIGIER, ethnographe, 3, Viaduct Gasse, à Vienne (Autriche). (2 *mai* 1878.)

FLOWER, professeur au Collège des chirurgiens, à Londres. (15 *février* 1877.)

GARBIGLIETTI, professeur agrégé à la Faculté de médecine, 3, via dell' Academia Albertina, à Turin. (5 *juillet* 1866.)

GIACOMINI, professeur à l'Université de Pérouse. (7 *novembre* 1878.)

GIGLIOLI (E.), professeur de zoologie à l'Institut supérieur, Viala dei Colli (Villa Belvédère), à Florence. (2 *novembre* 1882.)

GOSSE (Hippolyte), à Genève. (2 *février* 1860.)

HANNOVER (Ad.), à Copenhague. (17 *novembre* 1859.)

HAYDEN, inspector general of U. S. Geological Survey, Washington (Etats-Unis). (19 *février* 1880.)

HELLWALD (Friedrich DE), directeur de la Revue *Ausland*, Canstadt, près Stuttgard (Wurtemberg). (5 *août* 1875.)

HIGGINS (Alfred), secrétaire pour l'étranger de la Société d'anthropologie de Londres. (17 *décembre* 1863.)

HIS (Wilhelm), Fribourg en Brisgau. (7 *juillet* 1864.)

HOELDER DE, conseiller supérieur de médecine, Marienstrasse, à Stuttgard. (20 *juillet* 1882.)

HUMPHRY, professeur d'anatomie à l'Université de Cambridge. (8 *avril* 1872.)

HUXLEY (Thomas), professeur à l'Ecole royale des mines de Londres. (5 *avril* 1866.)

HYRTL, à Vienne. (21 *juillet* 1860.)

JACUBOWITCH, à Saint-Pétersbourg. (5 *avril* 1860.)

KANITZ (Félix), président du Comité de l'Exposition des sciences anthropologiques (1878), Eicherbach gasse, à Vienne (Autriche). (7 *novembre* 1878.)

KATOLINSKI, à Saint-Pétersbourg. (20 *novembre* 1862.)

KOPERNIÇKI, chef des travaux anatomiques à l'Ecole de médecine de Bukharest. (21 *novembre* 1867.)

LAZARUS, professeur, 5, Konigsplatz, à Berlin. (15 *mars* 1866.)

LENHOSSEK (Joseph DE), professeur d'anatomie à l'Université de Budapest. (7 *novembre* 1878.)

LUBBOCK (Sir John), Lamas Chislehurst S. E., London. (1er *août* 1867.)

MAÏNOF (Wladimir DE), membre de la Société impériale de géographie, petite rue des Italiens, maison 18, lig. 39, à Saint-Pétersbourg. (4 *novembre* 1875.)

MALIEF, professeur à l'Université de Kasan. (2 *novembre* 1882).

MANTEGAZZA (le professeur), à Florence. (7 *mai* 1863.)

Morselli, D. M. P., aide de clinique médicale, Arcispedale di S. Maria Nuova, à Florence. (*4 juin* 1874.)

Muller (Frédéric), professeur à l'Université, vice-président de la Société d'anthropologie de Vienne, 18, Maxner Gasse, Landstrasse, à Vienne (Autriche). (15 *octobre* 1874.)

Nicolucci (Giustiniano), professeur d'anthropologie, à Naples. (*4 février* 1864.)

Nott (J.-C.), à Mobile (Etats-Unis). (17 *novembre* 1859.)

Ornstein (Bernard), médecin en chef de l'armée grecque, à Athènes. (2 *novembre* 1882.)

Owen (Richard), professeur, à Londres. (20 *août* 1863.)

Padilla (don Mariano), à Guatemala. (1er *août* 1861.)

Pedro d'Alcantara (S. M. dom), empereur du Brésil, à Rio-Janeiro. (6 *janvier* 1876.)

Pigorini, fondateur et directeur du musée préhistorique et ethnographique de Rome. (16 *juin* 1881.)

Pitt Rivers (le major général), président de l'Institut anthropologique de Grande-Bretagne et d'Irlande, à Londres. (*4 août* 1881.)

Powell (le major J.-W.), président de la Société d'anthropologie de Washington, directeur du bureau d'ethnologie, à Washington. (2 *février* 1882.)

Pulsky (François de), ancien président du Congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques de Budapest. (7 *novembre* 1878.)

Ranke (de), professeur de zoologie à l'Université de Munich. (29 *juillet* 1882.)

Ribeiro, ingénieur des mines, directeur de la carte géologique de Portugal, à Lisbonne. (7 *novembre* 1878.)

Rutimeyer (Ludwig), à Bâle. (7 *juillet* 1864.)

Sasse (A.), D. M. P., à Zaandam (Hollande). (18 *décembre* 1873.)

Schaafhausen, professeur d'anthropologie, à Bonn (Prusse rhénane). (19 *novembre* 1863.)

Schmidt (Waldemar), professeur à l'Université de Copenhague. (4 *novembre* 1875.)

Serrano (Matias-Meto), président de la Société d'anthropologie de Madrid. (17 *octobre* 1865.)

Squier, à New-York. (9 *janvier* 1868.)

Stapleton, à Dublin. (1er *décembre* 1859.)

Steenstrup, directeur du Muséum de zoologie, à Copenhague. (5 *février* 1872.)

Stieda, professeur à l'Université de Dorpat (Russie).

Thurnam (John), à Devizes (Wiltshire, Angleterre). (19 *novembre* 1863.)

Tulloch (le colonel), à Londres. (5 *juillet* 1860.)

TURNER (William), professeur à l'Université d'Edimbourg (Angleterre). (7 *novembre* 1878.)

TYLOR, président de l'Institut anthropologique de la Grande-Bretagne et de l'Irlande, à Londres. (5 *août* 1880.)

TYTLER (Robert), gouverneur du Bengale, à Umballa. (1er *février* 1866.

VANDERKINDÈRE (Léon), professeur à la Faculté de philosophie et lettres à l'Université libre de Bruxelles. (3 *janvier* 1884.)

VAN DUBEN, professeur et directeur du Musée, à Stockholm. (4 *avril* 1878.)

VIRCHOW, D. M., député de Berlin. (9 *décembre* 1867.)

VOGT (le professeur Carl), à Genève. (16 *août* 1863.)

WORSAAE, conseiller d'Etat, conservateur du Musée des antiquités du Nord, à Copenhague. (15 *février* 1872.)

Correspondants.

I. *Correspondants nationaux.*

AMÉ (Edgar), sous-inspecteur des douanes au Tonkin. (4 *mars* 1875.)

ARMAND (Adolphe), médecin-major. (7 *juillet* 1864.)

AUBE, contre-amiral, à Rochefort. (15 *mars* 1874.)

BASSIGNOT, médecin de la marine, à Saint-Denis (Réunion). (4 *février* 1869.)

BENOÎT (Barthélemi), chirurgien de 1re classe de la marine, au Sénégal. (15 *décembre* 1859.)

BER (Théodore), à Lima (Pérou). (18 *mars* 1876.)

BERNADET (Charles), à Londres. (19 *janvier* 1865.)

BESTION, médecin de 1re classe de la marine, rue Saint-Roch, à Toulon. (17 *juillet* 1879.)

BIART (Lucien), à Orizaba (Mexique). (16 *janvier* 1862.)

BOYER, D. M. P., médecin de la marine, à Brest. (15 *mai* 1878.)

CABARET DE SAINT-CERNIN, lieutenant de vaisseau. (18 *juillet* 1861.)

CAZALIS, D. M. P., à Moriah, pays des Bassoutos (Afrique australe). (1er *décembre* 1864.)

CAZALIS, pharmacien de la marine, à Rochefort. (4 *mars* 1871.)

CELLE (Eugène), D. M. P., à San-Francisco (Californie). (21 *août* 1862.)

CHANOT, D. M. P., ex-chirurgien de la marine, à l'île de la Réunion. (22 *novembre* 1860.)

CHAPUY (César), lieutenant au 98e de ligne. (17 *novembre* 1864.)

CHASSAGNE, D. M., médecin-major de 1re classe au 35e régiment d'artillerie, à Vannes. (19 *février* 1880.)

CHASSIN, D. M. P., à la Vera-Cruz. (21 *avril* 1870.)

CORNE, vice-consul de France, à Colon-Aspinwall, ex-officier de marine, 40, rue Saint-Séverin. (2 *janvier* 1879.)

CORNILLIAC, médecin de la marine. (18 *mars* 1869.)

DALLY (Aristide), commandant d'infanterie en retraite. (6 *juin* 1867.)

DANINOS, conservateur au musée de Boulacq, au Caire. (17 *février* 1860.)

DE LA BRUYÈRE, artiste peintre, à Alger. (9 *février* 1880.)

DEMAZES, chef de bataillon du génie (2e régiment), à Montpellier (22 *janvier* 1880.)

DUHOUSSET (le colonel), 11, rue Jacob. (20 *août* 1863.)

FAURE, D. M. P., médecin de colonisation, à Chéraga (Algérie). (7 *juin* 1860.)

FONTAN (Alfred), à Mazamet (Tarn). (19 *juillet* 1860.)

FRISTO, médecin-major de 1re classe. (4 *mai* 1860.)

GOUÏN (Léon), ingénieur civil des mines, à Cagliari (Sardaigne). (17 *avril* 1884.)

HENRY (R.), chef de bataillon du génie. (30 *décembre* 1877.)

HURST (Marie-Joseph), médecin en chef, à Laghouat (Algérie). (7 *décembre* 1863.)

JACQUEMET, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Montpellier. (1er *décembre* 1859.)

JALOUZET, vice-consul de France, à Belfast. (15 *février* 1883.)

JOUVIN, premier pharmacien de la marine, professeur à l'École de médecine navale, à Rochefort. (21 *mai* 1873.)

LACASSAGNE, médecin de la marine, à Marseille. (4 *février* 1869.)

LAGRENÉ (DE), consul de France, à Moscou. (16 *janvier* 1879.)

LAUTRÉ, médecin missionnaire, à Thaba-Bossiou (montagnes de la Nuit, Afrique australe). (21 *août* 1862.)

LÉGER (H.), D. M. P., à la Guadeloupe. (7 *janvier* 1864.)

MAC-CARTY, conservateur du musée d'Alger. (17 *avril* 1879.)

MARTIN, D. M., conseiller municipal d'Alger. (17 *avril* 1879.)

MAZÉ (Hipp.), commissaire de la marine. (17 *novembre* 1859.)

MIRANDE, juge au tribunal de Karikal (Indes françaises.) (17 *décembre* 1868.)

MOLINIER, pharmacien de la Société des voyages d'études, à Bussière (Loire.) (20 *juin* 1878.)

MONDIERES (Alfred-Théophile), médecin de la marine, 94, boulevard de Port-Royal. (7 *août* 1871.)

MONTANO, D. M. P., chargé d'une mission du gouvernement en Malaisie. (17 *avril* 1879.)

MONTROUZIER (le père), missionnaire, à la Nouvelle-Calédonie. (2 *décembre* 1860.)

PICHON, D. M. P., à Shang-Haï (Chine). (7 *novembre* 1872).

PIGNÉ, D. M., à San-Francisco (Californie). (2 *avril* 1863.)

PETITOT, 9, rue Monsieur-le-Prince. (7 *novembre* 1872.)

POTEAU (Anselme), médecin au 32e d'artillerie, détaché à Sousse (Tunisie). (21 *décembre* 1882.)

PRENGRUBER, D. P. M., médecin de colonisation, à Palestro. (4 *août* 1881.)

REGNY-BEY DE, chef du service central de statistique d'Egypte, membre de l'Institut égyptien, à Alexandrie (Égypte). (16 *juillet* 1874.)

RENARD (Alexandre), médecin-major en chef, à Batna (Algérie). (2 *juin* 1864.)

ROCHER (Emile), employé aux douanes chinoises, à Shang-Haï. (1881.)

ROUVIERE (le capitaine DE), officier d'ordonnance du général Faidherbe. (19 *décembre* 1867.)

SAINTE-MARIE (PRICOT DE), consul de France, à Syra. (20 *mai* 1880.)

SANREY, D. M. P., ex-médecin-major, médecin de colonisation, à Souk-Ahras, province de Constantine (Algérie). (15 *mai* 1878.)

SÉRIZIAT, médecin-major. (3 *mai* 1866.)

SISTACH, médecin-major au 11e bataillon de chasseurs à pied. (6 *février* 1862.)

TIRANT, D. M. P., administrateur des affaires indigènes, à Saïgon (Cochinchine). (19 *novembre* 1874.)

TISSOT, membre de l'Académie des inscriptions et belles-lettres, ambassadeur de la République française, à Londres. (2 *mars* 1876.)

TOMMASINI, D. M. P., à Mascara (Algérie). (15 *avril* 1880.)

TOUCHARD, chirurgien de 1re classe de la marine, au Gabon. (5 *mai* 1864.)

VALENTIN, voyageur en Afrique. (2 *octobre* 1873.)

VINCENT, médecin de la marine. (2 *décembre* 1869.)

WALTHER (Charles), premier médecin en chef de la marine, à la Basse-Terre (Guadeloupe). (18 *mai* 1865.)

WALTHER DE LA TOUR (E.), D. M. P., ex-médecin de la marine de l'Etat. (5 *mars* 1874.)

II. *Correspondants étrangers.*

ALBA (Léon y), D. M. P., à Lima (Pérou). (6 *janvier* 1861.)

ALMAGRO, D. M. P., à Madrid. (19 *juin* 1862.)

ANOUTCHINE (Dimitri), professeur d'anthropologie, Musée polytechnique, à Moscou (Russie). (3 *mai* 1877.)

ARBO, D. M., à Drammen (Norwège). (29 *mai* 1880.)

AUDAIN, D. M. P., à Port-au-Prince (Haïti). (18 *août* 1859.)

BELLUCI, professeur à l'Université de Pérouse (Italie). (7 *novembre* 1878.)

BENEDICK, professeur à l'Université de Vienne, I, Franciskaner Platz 5 (Autriche). (7 *novembre* 1878.)

BENSENGRE (Basile), D. M. P., membre de la Société d'anthropologie, grande Moltchanowska, maison Maylowsky, à Moscou. (16 *octobre* 1873.)

BETZ, professeur et directeur du laboratoire d'anatomie, à l'Université de Kiew (Russie). (4 *décembre* 1879.)

BOISLINIÈRES (Charles DE), membre de l'Académie des sciences de Saint-Louis (Missouri). (2 *novembre* 1865.)

BRABROOK, directeur de l'Institut anthropologique de la Grande-Bretagne et de l'Irlande, à Londres. (5 *août* 1880.)

BRUCHET (Antonio). (30 *juillet* 1868.)

CALONGE (Belisario), D. M. P., à Truxillo (Pérou). (3 *janvier* 1861.)

CARR (Lucien), assistant curator of the Peabody museum, Harwards university, Cambridge (Massachusetts U. S.). (26 *octobre* 1879.)

CARROW, D. M., à Canton (Chine). (16 *janvier* 1879.)

CASTELFRANCO (Pompeio), professeur, à Milan. (17 *avril* 1884.)

CHAKIR-BEY, ancien attaché militaire à l'ambassade ottomane. (5 *août* 1875.)

CHOUDENS (Joseph DE), D. M. P., à Porto-Rico (Antilles). (16 *mai* 1861.)

CONSTANTINESCU (Barbe), docteur en philosophie, professeur d'histoire à Bukharest. (3 *avril* 1879.)

CORA (Guido), directeur du *Cosmos*, 77, rue de la Providence, à Turin. (6 *novembre* 1873.)

COSTA (Simoès da), professeur à l'Université de Coïmbre (Portugal). (1er *février* 1866.)

COURIARD (Alfred), D. M. P., Grande-Koniuchenui, à Saint-Pétersbourg. (18 *mars* 1875.)

COURRIÈRE, à Saint-Pétersbourg. (18 *juillet* 1873.)

DARLING (W.), professeur d'anatomie descriptive aux Universités de New-York et de Vermont, à New-York. (8 *novembre* 1877.)

DAVIS (Chas.-Henry, Stanley), D. M., à Mériden (Connecticut, États-Unis). (2 *janvier* 1873.)

DELMAS (Louis-H.), D. M., membre numéraire de la Société anthropologique espagnole de Madrid, fondateur de la Société anthropologique de Cuba, à la Havane. (3 *janvier* 1878.)

DERIZANS (Benito), D. M., Brésil. (20 *avril* 1876.)

DESTRUGES (Alcide), D. M. P., à Guayaquil (république de l'Equateur). (19 *février* 1863.)

DUNANT, D. M., à Genève. (9 *janvier* 1868.)

FERNANDES (Antonio-Francisco), D. M. P., à Rio-Janeiro (Brésil). (4 *avril* 1861.)

FRÜS, professeur à l'Université de Christiania (Norwége). (18 *mars* 1876.)

FRYER (le major), commissaire du gouvernement anglais en Birmanie, à Calcutta. (5 *avril* 1877.)

GARDO (Manuel), membre fondateur de la Société d'anthropologie de Madrid. (19 *octobre* 1865.)

GROSS, D. M., à Neuville, canton de Berne (Suisse).

HAYNES (Henry-W.), professeur à l'Université de Boston, 239, Beacon street, Boston (Massachusetts, Etats-Unis). (7 *novembre* 1878.)

HAZELIUS, D. M. P., directeur du musée ethnographique scandinave, à Stockholm. (5 *novembre* 1874.)

HEGER, D. M. P., professeur de philosophie à l'Université de Bruxelles. (3 *janvier* 1884.)

HILDEBRAND (Hans), D. M. P., 1er conservateur au musée royal d'archéologie, à Stockholm. (15 *octobre* 1874.)

HITCHMAN, membre fondateur de la Société d'anthropologie de Liverpool, 29, Erskine-street. (4 *novembre* 1869.)

HOUZÉ, D. M. P., professeur d'anthropologie à l'Université de Bruxelles. (3 *janvier* 1884.)

HYDE CLARKE, *local Secretary of the Anthropological Society of London*, président de l'Académie d'Anatolie, à Smyrne. (15 *juin* 1865.)

IKOFF (C), secrétaire de la section anthropologique de la Société des Amis des sciences naturelles, à Moscou. (1er *mars* 1883.)

ITALIA-NICASTRO, D. M., à Palazzolo-Acreide (Sicile). (5 *juillet* 1866.)

IWANOFSKY, D. M., V. Vyborskaïa Storma, Finshi peredulok, maison Opotchinina, à Saint-Pétersbourg (Russie). (4 *décembre* 1879.)

JANSSENS, D. M., à Bruxelles, 21, rue des Comédiens. (18 *novembre* 1869.)

JONES (W.), ingénieur, à Bruxelles, 18, rue Marnix. (20 *décembre* 1866.)

KALINDERO, D. M. P., à Bukharest. (13 *mai* 1869.)

KOLLMANN, professeur de zoologie, à Bâle (Suisse). (1er *mars* 1883.)

LA CALLE (Antonio de), privat docent (linguistique) à l'Université de Genève. (17 *mars* 1881.)

LANDRY, professeur à l'Université de Québec (Canada). (16 *mai* 1861.)

LEBOUCQ, D. M. P., professeur à l'Université de Gand (Belgique). (3 *janvier* 1884.)

LESQUIZAMON (D. Juan, Martin), ministre du gouvernement de la province de Salta (république Argentine). (21 *juin* 1877.)

LITTON FORBES, membre de la Société de géographie de Londres, ancien médecin aux consulats anglais en Océanie, Chandos club, Langham Place, à Londres.

MACEDO PINTO, professeur à l'Université de Coïmbre (Portugal). (1er *février* 1866.)

MEYER (A.), directeur du musée d'histoire naturelle de Dresde. (16 *décembre* 1880.)

MONTELIUS (O.), D. M. P., 2e conservateur au musée royal d'archéologie, à Stockholm. (15 *octobre* 1874.)

MORENO, 128, Florida-Altos, à Buenos-Ayres. Hôtel du Palais-Royal (place). (4 *juin* 1873.)

MORENO MAIZ, D. M., à Lima (Pérou). (18 *août* 1864.)

MORRIS (J.-P.), à Ulverston, Angleterre. (8 *avril* 1867.)

MUCH, secrétaire général de la Société d'anthropologie, à Vienne. (5 *décembre* 1878.)

MUNOZ LUNA, membre fondateur de la Société d'anthropologie de Madrid. (19 *octobre* 1865.)

NOVARO, D. M., professeur agrégé à la Faculté des sciences de Buenos-Ayres, 18, rue de Constantinople. (16 *mai* 1878.)

OSSOWSKY (G.), membre de la commission archéologique des sciences de Cracovie, Alica Slawkowska, 228, à Cracovie. (17 *avril* 1879.)

PAGLIANI, professeur de physiologie à l'Université de Turin. (12 *novembre* 1877.)

PALLIS (Alexis), professeur à l'Université d'Athènes. (19 *octobre* 1865.)

PENGELLY (W.), membre de la Société royale de Londres, à Torquay Devonshire (Angleterre). (8 *janvier* 1874.)

PERERA (Andrews), professeur à Slave-Island (Colombo (Ceylan). (16 *novembre* 1882.)

PHILIMONOFF, conservateur du musée des armures au Kremlin, à Moscou. (4 *décembre* 1879.)

PICHARDO (Gabriel), membre correspondant de la Société anthropologique espagnole de Madrid, fondateur de la Société anthropologique de Cuba, à la Havane. (3 *janvier* 1878.)

PILAR (Georges), professeur de géologie à l'Université d'Agram (Autriche-Hongrie). (16 *juillet* 1874.)

POSADA ARANGO, D. M., professeur à Médelline (Etats-Unis du Sud). (7 *juillet* 1870.)

PUTNAM (F.-W.), conservateur en chef du musée Peabody, Harward university, à Cambridge (Massachusetts). (2 *février* 1882.)

PROFILLET (le R. P.), missionnaire, à Haïti. (5 *mai* 1864.)

RANGABÉ (Alexandre), membre de la Société d'archéologie d'Athènes, ministre de Grèce. (19 *octobre* 1865.)

REGALIA (E.), au musée anthropologique de Florence (Italie). (2 *août* 1877.)

RETZIUS (Gustaf), professeur agrégé à la Faculté de Stockholm. (20 *février* 1873.)

RIVETT CARNAC (H.), archéologue attaché au gouvernement civil du Bengale, à Allahabad (Indes anglaises). (4 *janvier* 1883.)

ROMER (Floris), professeur à l'Université de Pesth (Hongrie). (17 *novembre* 1867.)

RUDLER (F.-W.), vice-président de l'Institut anthropologique de Grande-Bretagne et d'Irlande, à Londres. (4 *août* 1881.)

SALEH-CHOUKRY, D. M. P., médecin de l'hôpital du Caire (Égypte), 49, rue Monge. (6 *juin* 1877.)

SCHORFF (John), inspecteur général de la vaccination à Madras, membre de la Société d'anthropologie de Londres, à Madras (Indes anglaises). (5 *août* 1875.)

SIGERSON, D. M., professeur de biologie à l'Université de Dublin, 3, Clare street, à Dublin. (7 *novembre* 1878.)

SMIRNOW (Michel), maison Tamanisheeff, à Tiflis. (22 *novembre* 1877.)

SUMANGALA, principal du collège de Vidyodaya, Colombo (Ceylan). (16 *novembre* 1882.)

TAVANO, D. M., à Rio-Janeiro. (27 *novembre* 1878.)

THOMIROFF (A.), secrétaire de la Société impériale des Amis des sciences naturelles, d'anthropologie et d'ethnographie, à Moscou. (4 *décembre* 1879.)

TODD (Spencer), secrétaire général du gouvernement de la colonie, au Cap de Bonne-Espérance. (19 *juin* 1879.)

TORRES (Melchior), professeur agrégé à l'École de médecine de Buenos-Ayres. (20 *novembre* 1879.)

TUBINO, 82, Huertas, à Madrid. (30 *juillet* 1868.)

VARELA, commissaire à l'Exposition de 1878 pour la république Argentine. (7 *novembre* 1878.)

VASCONCELLOS-ABREU (DE), à Coïmbre. (2 *novembre* 1875.)

VIANNA, D. M., à Pernambuc (Brésil). (21 *juin* 1877.)

VOLDRICH, secrétaire de la Société d'anthropologie, à Vienne (Autriche). (5 *décembre* 1878.)

WALLIS (Juan-N.), D. M., consul de Colombie, à Bruxelles. (7 *décembre* 1871.)

WILSON (Daniel), professeur à l'Université de Toronto (Canada). (15 *avril* 1875.)

WITHALL, à Genève. (23 *janvier* 1868.)

WRZESNIOWSKI, professeur d'anatomie à l'Université de Varsovie, 12, rue Alexandria, à Varsovie. (18 *mars* 1880.)

ZAWISZA (le comte), archéologue, à Varsovie. (5 *novembre* 1874.)

ZOGRAFF, membre du comité de l'Exposition anthropologique, à Moscou. (4 *décembre* 1879.)

COMITÉ CENTRAL

MM. D'ABBADIE.
AUBURTIN.
BATAILLARD.
BORDIER.
CHERVIN.
CHUDZINSKI.
COLLINEAU.
DARESTE.
DELASIAUVE.
DUREAU.
MATHIAS DUVAL.
GIRARD DE RIALLE.
HERVÉ.
HOVELACQUE.
MM. ISSAURAT.
LABORDE.
LETOURNEAU.
LUNIER.
MAGITOT.
MANOUVRIER.
POZZI.
PRAT.
ROUSSELET.
SALMON.
SEBILLOT.
TOPINARD
VINSON.
ZABOROWSKI.

ANCIENS PRÉSIDENTS

Membres du Comité central.

MM. BÉCLARD.
BERTRAND.
DALLY.
FAIDHERBE.
GAUSSIN.
GAVARRET.
HAMY.
LAGNEAU.
MM. DE MORTILLET.
PLOIX.
PROUST.
DE QUATREFAGES.
DE RANSE.
SANSON.
THULIÉ.

LISTE GÉNÉRALE

DES PRÉSIDENTS DE LA SOCIÉTÉ.

En 1859	MM.	MARTIN-MAGRON.
1860		Isid. GEOFFROY SAINT-HILAIRE.
1861		BÉCLARD.
1862		BOUDIN.
1863		DE QUATREFAGES.
1864		GRATIOLET.
1865		PRUNER-BEY.
1866		PÉRIER.
1867		GAVARRET.
1868		BERTRAND.
1869		LARTET.
1870-71		GAUSSIN.
1872		LAGNEAU.
1873		BERTILLON.
1874		FAIDHERBE.
1875		DALLY.
1876		DE MORTILLET.
1877		DE RANSE.
1878		MARTIN (Henri).
1879		SANSON.
1880		PLOIX.
1881		PARROT.
1882		THULIÉ.
1883		PROUST.
1884		HAMY.
1885		DUREAU.

SECRÉTAIRE GÉNÉRAL

DE 1859 A 1880.

BROCA (Paul), fondateur.

ARCHIVISTE HONORAIRE : M. DUREAU.

COMITÉ CONTENTIEUX.

MM. GALIN, notaire.
NICQUEVERT, avoué près le Tribunal de première instance.
LAURENT (Abel), agent de change.

SOCIÉTÉS SAVANTES ET PÉRIODIQUES

AVEC LESQUELS LA SOCIÉTÉ ÉCHANGE SES PUBLICATIONS

FRANCE

Archives de médecine navale.
Bulletin de la Société d'acclimatation.
Bulletin du Muséum d'histoire naturelle de Lyon.
Commission des monuments mégalithiques.
Laboratoire d'anthropologie du Muséum d'histoire naturelle de Paris.
Laboratoire d'anthropologie de l'Ecole des hautes études.
Matériaux pour servir à l'histoire de l'homme primitif.
Mélusine.
Mémoires de médecine et de chirurgie militaires.
Musée Guimet, à Lyon.
Philosophie positive.
Revue des sciences naturelles de Montpellier.
Revue scientifique.
Société académique de l'Aube, à Troyes.
Société d'acclimatation.
Société d'agriculture, industrie, sciences, arts et belles-lettres de la Loire, à Saint-Etienne.
Société d'anatomie.
Société d'anthropologie de Lyon.
Société d'anthropologie du Sud-Ouest et de Bordeaux.
Société des antiquaires du Centre, à Bourges.
Société des antiquaires de l'Ouest, à Poitiers.
Société archéologique de Senlis.
Société archéologique de Constantine.
Société archéologique du Vendômois, à Vendôme.
Société des architectes de Paris.
Société de biologie.
Société de climatologie algérienne, à Alger.
Société dunoise de Châteaudun.
Société d'émulation de l'Allier, à Moulins.
Société d'émulation de Montbéliard.
Société d'études scientifiques d'Angers.

Société géologique de France.
Société de géographie de Paris.
Société d'histoire naturelle de Toulouse.
Société d'histoire de Paris. (Archives.)
Société de médecine et de chirurgie de Bordeaux.
Société médicale des hôpitaux.
Société polymatique du Morbihan, à Vannes.
Société savoisienne d'histoire et d'archéologie de Chambéry.
Société des sciences naturelles de l'Yonne, à Auxerre.
Société des sciences physiques et naturelles de Bordeaux
Société de statistique de Paris.
Société zoologique de France.

LISTE DES SOCIÉTÉS SAVANTES

QUI REÇOIVENT DIRECTEMENT LES PUBLICATIONS DE LA SOCIÉTÉ

DU MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

(CONVENTION DU 3 MAI 1881.)

Académie, Nimes.
Académie delphinale, Grenoble.
Académie d'Hippone, Bône.
Académie nationale, Reims.
Académie des sciences, arts et belles-lettres, Bordeaux.
Académie des sciences, arts et belles-lettres, Mâcon.
Académie des sciences, belles-lettres et arts, Lyon.
Académie des sciences, belles-lettres et arts, Rouen.
Académie des sciences, lettres et arts, Arras.
Académie des sciences, lettres et arts, Marseille.
Académie de Stanislas, Nancy.
Comité historique et archéologique, Noyon.
Commission des antiquités de la Côte-d'Or, Dijon.
Société académique, Boulogne-sur-Mer.
Société académique, Laon.
Société académique de Maine-et-Loire, Angers.
Société académique de la Loire-Inférieure, Nantes.
Société académique d'archéologie, sciences et arts, Beauvais.
Société académique des sciences, arts et belles-lettres, Saint-Quentin.
Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe, le Mans.
Société des antiquaires de la Morinie, Saint-Omer.
Société des antiquaires de Normandie, Caen.
Société archéologique de la Gironde, Bordeaux.

Société archéologique, Montpellier.
Société archéologique, historique et scientifique, Soissons.
Société dunkerquoise, Dunkerque.
Société Eduenne, Autun.
Société d'émulation, Abbeville.
Société d'émulation du Doubs, Besançon.
Société havraise d'études diverses, Havre.
Société de médecine, Nancy.
Société de médecine, Rouen.
Société de médecine, Toulouse.
Société de médecine et de chirurgie pratiques, Montpellier.
Société nationale d'émulation, Montpellier.
Société des sciences, lettres et arts de la Réunion, Saint-Denis.
Société des sciences médicales, Gannat.
Société des sciences naturelles, Cherbourg.
Société des sciences physiques et naturelles, Toulouse.
Société de statistique, sciences, belles-lettres et arts, Niort.

ÉTRANGER

Allemagne.

Akademie der Wissenschaften, Munich.
Archiv für Anthropologie, Fribourg en Brisgau.
Ausland, Munich.
Beitræge zur Anthropologie und Urgeschichte Bayerns, Munich.
Gesellschaft für Anthropologie, Berlin.
Gesellschaft für œkonomie, Kœnigsberg.
Verein für Erdkunde, Dresde.

Alsace-Lorraine.

Société d'histoire naturelle, Colmar.

Angleterre.

Anthropological Institute of Great Britain and Ireland, Londres.
Le journal Nature, Londres.
Journal of Anatomy, Edimbourg.
Société royale de géographie de Londres.
Société royale d'Edimbourg (Ecosse).

Autriche.

Anthropologische Gesellschaft, Vienne.

Australie.

Royal Society of New South Wales, Sidney

Belgique.

Académie royale des sciences, lettres et arts de Belgique.
Société d'anthropologie de Bruxelles.
Société de géographie de Bruxelles.

Brésil

Muséum d'histoire naturelle de Rio Janeiro.

Canada.

Journal Canadian Naturalist.
Proceedings of the Canadian Institut, Toronto.

Danemark.

Société royale des antiquaires du Nord, à Copenhague.

Égypte.

Institut égyptien, Alexandrie.

États-Unis.

Academy of Sciences, Saint-Louis.
The American Naturalist, Boston.
American Philosophical Society, Philadelphie.
Boston Society of natural history.
Bureau d'ethnologie. M. Powell, à Washington.
Department of the interior, United States geological Survey.
Essex Institute of Salem.
Journal American Antiquarian, Chicago.
Journal Science, Cambridge.
Museum Comparative Zoology, Cambridge.
The Numismatic and Antiquarian Society of Philadelphie.
Peabody Museum, Harward's University, Cambridge
Smithsonian Institution, Washington.

Grèce.

Société historique et ethnographique de Grèce, Athènes.

Hollande.

Institut royal de la Haye pour la géographie, l'ethnographie et la philologie des Indes orientales néerlandaises.
Société de géographie d'Amsterdam.
Tijdschrift voor indische taal-land- en Volkenkunde, la Haye.

Indes anglaises.

Asiatic Society of Bengal, Calcutta.

Italie.

Le Cosmos, Turin.
Società d'antropologia e d'etnologia, Florence.
Société de géographie de Rome.

Japon.

Journal of the Asiatic Society of Japan, Tokio

Mexique.

Museo Nacional, Mexico.

République Argentine.

Academia Nacional de Ciencias, Córdoba.

Russie.

Société impériale des naturalistes, Moscou.
Société des amis des sciences naturelles de Moscou.
Société impériale de géographie de Saint-Pétersbourg.
Université impériale de Saint-Wladimir, à Kiew.

Suède.

Société d'anthropologie de Stockholm.
Tidskrift för anthropologi och kulturhistoria a Stockholm.

Suisse.

Naturforschende Gesellschaft, Bâle.
Société de géographie, Genève.
Société des sciences naturelles de Bâle.
Société vaudoise des sciences naturelles, Lausanne.

BULLETINS

DE LA SOCIÉTÉ

D'ANTHROPOLOGIE

DE PARIS

404e SÉANCE. — 8 janvier 1885.

Présidence de M. DUREAU, président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

INSTALLATION DU BUREAU.

M. HAMY, président sortant, prononce l'allocution suivante :

MESSIEURS,

Avant de quitter ce fauteuil où vos suffrages m'avaient appelé, je dois vous rendre compte en quelques mots de la situation générale de nos affaires. L'année 1884 a été bonne pour la Société d'anthropologie de Paris, aussi bonne au point de vue moral qu'au point de vue matériel. Nous n'avons presque jamais réussi à épuiser des ordres du jour excessivement chargés, et les communications qui s'entassent dans nos *Bulletins* ont présenté tout à la fois un réel intérêt scientifique et une grande variété. C'est cette bigarrure de nos ordres du jour qui fait en grande partie le succès de nos réunions. Chacun de nous, anatomiste ou physiologiste, archéologue ou ethnographe, arrive ici avec les résultats de recherches plus ou moins spéciales, et il doit être bien rare qu'un membre de notre association, si étroitement limitées que soient les études auxquelles son esprit s'applique, ne

trouve point à s'intéresser particulièrement à l'une ou à l'autre de nos discussions.

La situation matérielle de la Société est également satisfaisante. Elle compte actuellement 6 membres honoraires, 342 titulaires résidant à Paris, 157 titulaires de province, 86 associés étrangers, 67 correspondants nationaux et 99 correspondats étrangers, soit en tout 757 membres.

Nous avons malheureusement perdu *neuf* de nos collègues, parmi lesquels un des plus éminents, M. Ch. Tissot, membre de l'Institut, dont vous vous rappelez les intéressantes communications sur les monuments mégalithiques qui existent de Tanger à Fez et sur les populations blondes du Maroc. Nous avons encore perdu notre excellent et dévoué trésorier, M. Louis Leguay, puis M. Vaïsse, l'un des derniers survivants de cette Société d'ethnologie, qui fut la mère de la nôtre; M. de Borelli, premier secrétaire d'ambassade; MM. les docteurs Noguès, Cazalas et Frénoy, enfin le docteur Boymier, de Sainte-Foy-la-Grande, concitoyen et ami de Broca, dont la mort récente n'a point pu vous être annoncée. M. Boymier avait été nommé membre titulaire de la Société le 7 novembre 1867.

J'ai terminé, messieurs, ce trop long nécrologe. Il me reste, avant de céder la place à mon savant et sympathique successeur, à vous remercier très vivement de l'extrême bienveillance que vous n'avez cessé de me témoigner dans l'accomplissement des devoirs que vous m'avez confiés. J'invite M. Dureau à prendre place au fauteuil.

M. Dureau. Messieurs et chers collègues,

Avant de prendre possession du fauteuil où, en votre nom, mon honorable prédécesseur m'invite à m'asseoir, je dois d'abord vous remercier du très grand honneur que vous me décernez.

Ma surprise est encore extrême, et en parcourant la liste de mes devanciers à ce poste élevé, je me demandais si je ne rêvais pas.

En effet, cette liste contient les noms de Martin-Magron,

M. Béclard, Is. Geoffroy Saint-Hilaire, MM. Bertrand, Dally, le général Faidherbe, Gaussin, Gavarret, Lagneau, de Mortillet, Ploix, de Quatrefages, de Ranse, Henri Martin, MM. Sanson, Thulié : tous, membres de l'Institut, doyen et professeurs de faculté, savants incontestés, publicistes autorisés, jusques et y compris mon prédécesseur, M. Hamy, savant lui-même, quoi qu'il nous ait dit, et moi qui ne suis rien de tout cela, me voici choisi par vous.

J'ai donc pensé que, pour affirmer l'esprit libéral qui anime notre compagnie, vous avez voulu déroger une fois, par exception, à vos habitudes, en élevant à la présidence un des plus modestes d'entre vous. La plupart de nos collègues, sans doute, ont voulu récompenser de simples services administratifs qui n'ont d'autres mérites que leur ancienneté et leur continuité. D'autre part, quelques-uns se sont rappelé que j'avais été l'un des plus obscurs, mais à coup sûr l'un des plus anciens et des plus fidèles élèves de Broca, qu'il m'avait honoré de son amitié, et c'est en mémoire de notre regretté secrétaire général qu'ils m'ont donné leurs suffrages. L'amitié de Broca, qui fut mon bienfaiteur scientifique, porte toujours bonheur !

Vous avez bien voulu, chers collègues, me donner l'unanimité de vos votes ; j'ai besoin de l'unanimité de votre concours, afin de remplir de mon mieux les fonctions si importantes et si honorables que vous voulez bien me confier.

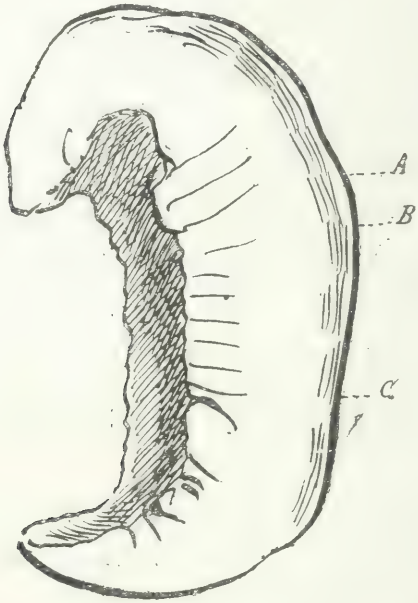
Il me reste un devoir à remplir, c'est de vous proposer un vote de remerciement pour le savant collègue qui vient de me précéder et pour le bureau tout entier de 1884.

CORRESPONDANCE.

Os tympanal de baleine. — M. George Lycroft, de Benton (Exeter), adresse la lettre suivante :

« Je lis dans les *Bulletins* de la Société de 1884 une communication sur les îles Féroë. Il y est dit qu'on a rencontré un objet qui vous a fort étonné et dont vous avez publié un croquis avec cette légende : « Objet ou ossement non défini. »

« Voulez-vous me permettre de vous suggérer que l'objet en question est un otolithe ou os fossile de l'oreille d'une baleine (os tympanal de *Balæna emarginata* (Owen) du *crag* rouge). J'ai comparé votre dessin avec un otolithe de ma collection, et j'ai trouvé qu'il était exactement semblable. Je me



Otolithe. 2/3 grandeur naturelle; un peu plus large en A B C.

rappelle que le conservateur du petit musée de Plouarnel me montra un objet identique que personne n'avait pu déterminer et que je lui dis à lui, ou plutôt à elle (car c'était sa femme qui me montrait le spécimen en question), que cette pierre à demi excavée était un os de l'oreille d'une baleine. On trouve généralement ces os dans le *crag*, formation tertiaire du comté de Suffolk, et dans quelques autres localités. »

OUVRAGES OFFERTS.

P. Topinard. *Éléments d'anthropologie générale*, vol. in-8°, avec 5 planches, 229 figures dans le texte et au-delà de 300 tableaux. Chez Delahaye et Lecrosnier, place de l'École-de-Médecine. Paris, 1885. — M. Topinard, en déposant cet ouvrage, expose le plan qu'il a suivi et quelques-unes des idées qu'il y développe. (Voir aux Communications.)

Bataillard. *Les Gitanos d'Espagne et les Gitanos de Portugal*, in-8° de 30 pages. (Extr. des comptes rendus du Congrès de Lisbonne de 1880.) — M. Bataillard donne le résumé de cette brochure. (Voir aux Communications.)

Magitot. *Sur les mutilations ethniques*. Broch. Paris.

Kopernicki. *Uber die Knochen und die Schädel der Aino*. Broch. in-4°, 7 pages.

Overloop (E. van). *Sur une nouvelle méthode à suivre dans les études préhistoriques*. Bruxelles, 1884, broch. in-8°, 114 pag.

Flower (H.-W.). *On the Size of the teeth as a character of race*. Londres, 1884, broch. in-8°, 4 pag.

RAPPORT DU TRESORIER.

Messieurs,

Lorsque, le 7 mars 1884, j'ai inauguré les fonctions de trésorier intérimaire, que vous avez bien voulu me confier, la fortune de la Société d'anthropologie, telle qu'elle m'a été transmise par Mme Leguay, veuve de notre regretté confrère, comprenait :

A. En titres :

1° Une inscription nominative de 800 francs de rente 4 et demi pour 100, affectée au prix Broca ;

2° Une inscription nominative de 536 francs de rente 4 et demi pour 100 ;

3° Une inscription nominative de 20 francs de rente 5 pour 100 ;

4° Six obligations au porteur du chemin de fer de l'Ouest (1855).

B. En espèces, une somme de 6 325 francs, qui constituait l'encaisse pour le courant de la Société.

Deux mois après, le 15 mai, j'encaissais le legs Des Rosiers s'élevant, capital et intérêts échus, à la somme de 5 699 fr. 25.

Dans ces conditions, le placement de notre capital m'a paru comporter quelques modifications, ou plutôt quelques améliorations.

Tout d'abord nous avons dû subir la conversion pour le titre de 20 francs de rente 5 pour 100 et l'échanger contre un titre de 18 francs de rente 4 et demi pour 100.

En second lieu il m'a semblé prudent, à tous les points de vue, d'échanger les titres au porteur du chemin de fer de l'Ouest contre une inscription nominative de rente, et j'ai fait vendre ces titres. Avec le produit de cette vente et les fonds du legs Des Rosiers, j'ai acheté :

1° Une inscription nominative de 250 francs de rente 3 pour 100, qui restera affectée au prix Godard;

2° Une inscription nominative de 50 francs de rente 3 pour 100.

Depuis lors, j'ai pu acheter une nouvelle inscription nominative de 100 francs de rente 3 pour 100.

L'avoir de la Société, en rentes nominatives sur l'Etat, comprend donc aujourd'hui :

1° Une inscription de 800 francs de rente 4 1/2 pour 100, affectée au prix Broca	800 fr.
2° Une inscription de 250 francs de rente 3 pour 100, affectée au prix Godard	250
3° Une inscription de 536 francs de rente 4 1/2 pour 100.	536
4° Une inscription de 18 francs de rente 4 1/2 pour 100.	18
5° Une inscription de 50 francs de rente 3 pour 100	50
6° Une inscription de 100 francs de rente 3 pour 100	100
Soit un total de rentes de	1754 fr.

représentant, au prix d'achat des titres, un capital de 42 516 fr. 85.

Je dois immédiatement vous faire observer que ce capital, déjà respectable et très rassurant pour l'avenir de la Société, se divise en deux parties : l'une, de beaucoup la plus forte, inaliénable ; la seconde seule disponible.

La première se compose :

1° Des fonds affectés au prix Broca, soit.....	19 937 fr.	75
2° Des fonds affectés au prix Godard, soit.....	6 583	35
3° Des fonds représentant le rachat de 27 cotisations perpétuées, soit.....	9 480	»
Total du capital inaliénable.....	36 001 fr.	10

Il reste donc, pour la partie disponible de notre capital, une somme de 6 515 fr. 75. C'est là comme un fonds de réserve, que les règles les plus élémentaires d'une bonne gestion nous obligent à garder pour parer à telle éventualité qui pourrait un jour se présenter.

J'arrive à notre capital en espèces, à ce qui constitue, à proprement parler, notre fonds de roulement. Il était de 6 325 francs au 7 mars dernier ; il est, au 31 décembre, de 7 239 fr. 35, déposés à la caisse de la Société générale. Dans l'intervalle il m'a permis de suffire à tous les besoins de la Société, ainsi qu'en témoignent toutes les pièces justificatives jointes à ce rapport. Comme les détails de tous ces comptes seront soumis à la commission des finances, je me borne à dire ici que l'exercice 1884, à part l'encaissement du legs Des Rosiers, ne présente, au point de vue de la comptabilite, aucun fait qui mérite d'être particulièrement signalé.

En résumé, messieurs, nous avons un fonds de réserve disponible de 6 515 fr. 75 qui nous permet d'envisager avec tranquillité l'avenir, et un fonds de roulement de 7 239 fr. 35 qui nous permet de faire face au présent. C'est loin d'être une fortune ; mais c'est une modeste aisance. Nous n'avons pas le droit de nous départir de la plus stricte économie ; mais nous pouvons, je crois, donner une impulsion plus forte à ce qui constitue avant tout la vitalité d'une société savante : la publication de ses travaux. Nous sommes très en retard

pour nos Mémoires : je ne crois pas sortir de mes attributions en appelant sur ce point l'attention de notre comité de publication et en lui disant que la situation financière que je viens d'avoir l'honneur d'exposer permet au trésorier de s'associer à ses efforts pour atténuer, sinon pour combler encore l'arriéré.

Situation au 1er janvier 1885.

Actif.			Passif.		
Petite caisse.....	200 fr.	»	Prix Broca.....	2 000 fr.	»
Rentes et valeurs...	42 516	85	Capital.....	48 820	20
Masson, éditeur....	864	»			
Société générale....	7 239	35			
	50 820 fr.	20		50 820 fr.	20

Nomination de deux secrétaires adjoints.

M. le Président. Dans sa dernière séance, le comité central a désigné deux membres de la Société pour concourir à la rédaction des *Bulletins*, conjointement avec les secrétaires titulaires. L'article 7 du règlement a prévu et autorise la nomination de secrétaires adjoints, pris en dehors du comité central ; mais il peut subsister quelque doute sur la validité du vote émis par le comité, l'article 7 étant ainsi conçu : « La Société pourra élire... » J'invite, en conséquence, la Société à procéder à cette élection, en lui rappelant que le comité avait porté son choix sur MM. Manouvrier et Blanchard.

M. de Mortillet demande que le vote soit renvoyé à la prochaine séance. Il a été formellement convenu, en effet, qu'aucune élection n'aurait lieu avant que tous les membres n'en aient été individuellement prévenus par un avis spécial.

M. Letourneau. Cela ne concerne que les élections au comité central.

M. Hamy. La question des secrétaires adjoints ne s'étant jamais posée devant la Société, vous demeurez maîtres de lui donner telle solution qu'il vous conviendra. Il n'y a pas

de précédents ; le vote que vous êtes appelés à émettre doit seul en créer un.

La Société décide qu'il sera passé au vote, séance tenante, sur la nomination des secrétaires adjoints. — Le scrutin donne les résultats suivants :

39 votants. Majorité absolue : 20.

M. Manouvrier obtient 37 suffrages ; M. R. Blanchard, 22 ; M. de Mortillet fils, 17 ; M. Zaborowski, 1.

En conséquence, MM. Manouvrier et Blanchard sont désignés pour remplir, pendant l'année 1885, les fonctions de secrétaires adjoints.

INFORMATIONS.

M. de Mortillet annonce que des pourparlers engagés, en vue de la réunion à Athènes du sixième congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques, ont heureusement abouti. Le gouvernement grec a mis le plus grand empressement à accueillir les ouvertures qui lui étaient faites, et le roi a bien voulu accepter le haut patronage du congrès. Le congrès aura lieu en 1886, probablement en automne. Les listes de souscription seront prochainement ouvertes. M. de Mortillet invite la Société à donner son adhésion à ce congrès, et rappelle qu'on a toujours cru devoir souscrire aux congrès précédents.

M. le Secrétaire général rappelle qu'il a été fondé, il y a quelques années, à Athènes et sur l'initiative de M. Philémon, le doyen des publicistes grecs, une « Société ethnologique et historique » très favorablement vue par le gouvernement de Grèce, et qui embrasse à la fois l'anthropologie et l'archéologie.

M. de Mortillet. C'est précisément à cette société qu'est due l'initiative du futur congrès. Le principal objet de la session sera l'étude sur place du passage des temps préhistoriques aux temps historiques, de ce que l'on a appelé les *âges homériques*. Parmi les attractions annoncées, on parle d'é-

ventrer, en présence du congrès, le grand tumulus de Marathon.

M. LE SECRÉTAIRE GÉNÉRAL voudrait que la Société nommât une commission, chargée de présenter avant la réunion du congrès un travail d'ensemble résumant l'état actuel de la science touchant l'anthropologie de la Grèce.

La proposition de M. de Mortillet est renvoyée à l'examen du comité central.

ÉLECTIONS.

M. GIBOTTEAU, interne provisoire des hôpitaux, est élu membre titulaire.

PRÉSENTATIONS.

Une anomalie du muscle deltoïde;

PAR M. TH. CHUDZINSKI.

J'ai l'honneur de présenter à la Société d'anthropologie un moulage d'une disposition anormale du muscle deltoïde que j'ai observée dernièrement chez un nègre.

Le muscle deltoïde de l'homme, tel qu'il se présente normalement, est composé par une multitude de petits faisceaux musculaires, qui forme une seule masse indivise. Mais tous ces petits faisceaux musculaires suivent des directions différentes.

Chez les pithéciens, les fibres postérieures du muscle deltoïde se séparent de la masse principale et forment un faisceau indépendant dans la plus grande partie de son trajet.

Cette disposition se rencontre également chez le gorille, dont le faisceau postérieur du deltoïde est parfaitement séparé du reste du muscle par un interstice celluleux. Les insertions du faisceau postérieur du deltoïde de gorille se font, non seulement à l'aponévrose sous-épineuse, mais en-

core au bord axillaire de l'omoplate entre les insertions des muscles grand et petit rond. Or c'est justement une disposition tout à fait pareille, que nous avons observée chez un nègre, et le moulage de cette conformation du muscle deltoïde, nous le soumettons à l'examen des membres de la Société.

En effet, on y voit à la partie postérieure du deltoïde un faisceau charnu assez large et aplati, parfaitement indépendant de la masse principale du muscle jusqu'à son insertion humérale, où il confond ses fibres tendineuses avec celles qui constituent la majeure partie du muscle deltoïde.

Cette préparation montre bien que les insertions de la portion postérieure du muscle deltoïde se font, comme chez le gorille, non seulement à l'aponévrose sous-épineuse, mais aussi au bord externe de l'omoplate.

Dans nos dissections de sujets de races colorées, nous avons assez souvent constaté la séparation de la partie postérieure du muscle deltoïde ; mais les insertions au bord externe de l'omoplate manquaient toujours, et c'est pour la première fois que nous les constatons.

Procédé Stahl pour la consolidation des objets brûlés ;

PAR M. E.-T. HAMY.

M. Hamy présente des pièces ayant subi les atteintes du feu et consolidées par un procédé particulier dû à M. Stahl, chef de l'atelier de moulage du Muséum. M. Stahl, qui avait tout d'abord appliqué son procédé uniquement aux fossiles, a songé à l'utiliser pour les objets archéologiques, si nombreux, qui, provenant de fouilles, sont trouvés profondément endommagés par le feu et dans un état qui ne permet plus d'en tirer parti pour l'étude; tels étaient, par exemple, les manuscrits de Pompéi.

Le procédé en question, communiqué par M. Stahl à l'Académie des sciences en 1864, consiste à badigeonner à chaud les pièces brûlées avec un mélange d'une partie de colophane et de quatre parties de blanc de baleine.

M. Hamy met sous les yeux de la Société des statuettes, autour desquelles on a enroulé des étoffes, et qui ensuite ont été placées en plein feu. Retirées du feu, elles ont été barbouillées avec le mélange susindiqué. Tout ce qui restait de la draperie a pu ainsi être conservé et maintenu avec ses caractères, d'une manière suffisante pour en permettre l'étude.

Le présentateur montre encore d'autres objets : des fleurs artificielles, un morceau de craie de Meudon, de la cendre de cigare, auxquels, après combustion, on a appliqué le même procédé de consolidation. Ce procédé fait subir aux objets incinérés une solidification remarquable, grâce à laquelle ils ne sont pas perdus pour l'archéologie.

M. Mondières rappelle qu'un pharmacien de la marine, M. Hugoulin, a imaginé, en 1850, un procédé à peu près analogue, qu'il a décrit dans les *Annales d'hygiène et de médecine légale,* pour solidifier les empreintes de pas laissées sur les terrains les plus meubles, après avoir fortement chauffé l'empreinte au moyen d'une plaque de tôle couverte de charbons ardents, il tamisait à sa surface de l'acide stéarique en poudre. L'auteur promet, dans le même article, un autre moyen pour conserver les empreintes laissées sur la neige.

Tête de bœuf à trois cornes de la Sénégambie ;

PAR LE DOCTEUR F. DELISLE.

J'ai l'honneur de présenter à la Société une tête de bœuf de la région du Sénégal, qui présente cette particularité de porter sur les os propres du nez une corne parfaitement développée. La partie supérieure du crâne ayant été enlevée, les cornes frontales manquent.

Ce bœuf à trois cornes appartient à la division des zébus ou bœufs à bosse (*Bos indicus*). M. le docteur de Rochebrune a déjà publié sur ce sujet un intéressant mémoire dans les nouvelles archives du Muséum en 1880. Pour lui, étant donnés certains caractères particuliers que l'on ne rencontre pas chez tous les zébus, et la réapparition héréditaire dans une

série de générations successives de la corne frontale, il y a lieu de considérer les bœufs à trois cornes comme une véritable race.

La corne nasale est semblable, quant à la nature et quant au mode de développement, aux cornes frontales. Une proéminence osseuse se développe sur la face externe des os nasaux et occupe une grande partie de cette face. Le bourgeonnement osseux amène l'adhésion intime des deux nasaux ; mais la suture n'est pas toujours entièrement oblitérée. Sur cette pièce, la suture est nettement visible au-dessus et au-dessous de l'excroissance osseuse. De plus, à la face inférieure, on peut remarquer que la suture nasale persiste dans toute la longueur des os nasaux.

Cette corne nasale peut prendre un développement considérable. Celle figurée par M. de Rochebrune dans son mémoire n'avait ni les proportions ni la forme de celle que je vous présente. Ici, elle est dirigée en avant, en bas et dévie à droite avec une tendance marquée vers la forme spiroïde. La direction première fait avec la ligne fronto-nasale un angle très obtus. Elle recouvre la protubérance osseuse nasale, qui est plus développée du côté droit que du côté gauche. Les os nasaux sont reliés sur les deux tiers de leur longueur; la suture reste libre au-dessus et au-dessous sur une longueur de quelques centimètres. On peut reconnaître, ainsi que l'a d'ailleurs fait remarquer M. de Rochebrune, que la nature de l'os s'est modifiée en raison des fonctions qu'il était appelé à remplir. L'aspect de la corne est lamellaire et sa surface présente de nombreuses cannelures dirigées d'arrière en avant. Elle est légèrement aplatie dans le sens vertical.

Mesures.

Longueur des os nasaux	0,157
Largeur supérieure	0,049
— médiane	0,032
— inférieure	0,030
Longueur de la base de l'exostose nasale	0,099

Corne nasale, longueur	0,171
— épaisseur	0,035
— largeur	0,956
Circonférence de la base de la corne	0,231
— de la corne	0,148

Cette race de bœufs à trois cornes est très répandue dans la région de la Sénégambie, et, d'après M. de Rochebrune, elle serait originaire du Fouta-Djallon, d'où elle se serait répandue dans les régions voisines.

COMMUNICATIONS.

Eléments d'anthropologie générale;

PAR M. TOPINARD.

Le petit volume sur *l'Anthropologie*, faisant partie de la *Bibliothèque des sciences contemporaines*, que j'ai publié il y a neuf années, et qui en est à sa quatrième édition française, avait pour objet de tracer avec concision le programme entier de l'anthropologie et de répandre les idées de l'école française représentée par Broca.

Les *Eléments d'anthropologie générale* que je vous présente ont un tout autre caractère. C'est une œuvre personnelle, qui ne s'attache qu'à une partie de l'anthropologie, mais à la plus importante, la plus utile à connaître dans la phase actuelle de cette science, celle qui gouverne toutes les autres. C'est, dans son entier, une introduction à la science que nous cultivons en commun. Ce livre ne résout pas les questions, il les résume et indique la façon de procéder aux recherches qui doivent en hâter la solution. C'est un livre de praticien, un recueil de renseignements puisés à toutes les sources, la plupart inédits cependant et pris dans les registres du laboratoire Broca et dans les nôtres. Je demande que la Société permette qu'il soit laissé sur la table de sa bibliothèque à la libre et constante disposition de tous ceux de ses membres qui viennent y travailler, et ne soit pas prêté.

Il se partage en quelque sorte en trois parties. La première

comprend l'historique, les discussions de principes, de méthodes, de races, de types, de milieux, de classifications. La seconde s'adresse aux hommes de laboratoire : elle insiste sur les idées qui dirigent dans la considération des caractères physiques et le choix des mesures craniométriques, telles que la relation de la boîte cérébrale avec son contenu, l'unité de composition dans la série graduée des animaux jusqu'à l'homme européen, les lois de développement du corps ; et se termine par une double liste de mesures recommandées, l'une réduite, proposée comme internationale, l'autre complète. La troisième répond aux besoins du voyageur et insiste sur les observations et mesures qu'il a à prendre.

Cet ouvrage est le résumé des leçons que j'ai faites à l'Ecole d'anthropologie depuis neuf ans. Parmi les chapitres principaux, je signale ceux sur le poids de l'encéphale, étayé de plus de dix mille pesées ; sur l'influence des milieux et la répartition des races à propos de tel ou tel caractère ; sur les proportions du corps obtenues par l'anthropométrie, comparées à celles adoptées dans les arts ; sur nos dissidences craniométriques, minimes avec l'Angleterre, graves avec l'Allemagne, etc.

Il est inutile de dire que je m'inspire largement des grandes idées modernes de Buffon, Lamarck, Geoffroy Saint-Hilaire et de leur continuateur, Darwin. La discussion entre les monogénistes et les polygénistes a pris fin depuis que l'antiquité de l'homme a été indéfiniment reculée. Le terrain s'est déplacé, et j'ai cru pouvoir, sans faillir à l'école à laquelle j'appartiens, prendre une position intermédiaire entre mes deux maîtres, Broca et de Quatrefages. Beaucoup pourtant me qualifieront de *révolutionnaire*. Voici quelques propositions, par exemple, que je développe :

Non seulement il n'y a pas de races pures sur le globe, c'est-à-dire que tous les groupes humains sont métissés et mélangés, mais la race elle-même n'a pas d'existence réelle. C'est une conception de notre esprit, la notion d'un ensemble de caractères, c'est-à-dire d'un type, héréditaire

dans une suite de familles. L'origine de ce type héréditaire nous échappe toujours : que ce soit une union initiale, comme en vénerie et chez les éleveurs, l'isolation dans une île, ou un changement de milieu violent avec impossibilité à l'homme de se déplacer. Ainsi que je le disais ici il y a quelques jours, sa continuité dans le temps est elle-même insaisissable; on la constate comme celle d'un courant d'eau qui, après avoir pénétré dans une couche de sable et s'y être tamisé, reparaît tel qu'il y est entré. Dans les familles elles-mêmes, la ressemblance n'est pas continue. Les races sont des combinaisons de caractères possédant à nos yeux une certaine fixité; elles se forment et se déforment dans le temps, naissent, meurent et se succèdent comme les couches géologiques; nos investigations ne portent directement que sur la dernière stratification.

La craniométrie a traversé une première période de tâtonnements. Le moment approche où elle pourra se fixer. C'est une étude difficile, qui n'est pas accessible à tous, comme on le croit, sans préparation. L'idée physiologique d'une étroite relation entre le cerveau et son enveloppe crânienne, qui la dirige depuis Gall, a fait son temps. Cette relation est très grossière; le volume de l'encéphale lui-même n'a pas l'importance qu'on s'est imaginé, il n'est qu'un des facteurs de l'activité intellectuelle et peut être compensé par d'autres. L'idée zoologique d'évolution et ce que j'ai appelé l'idée esthétique ont bien plus de portée.

La condition première de la craniologie comparée des races humaines et même de la craniologie comparée de l'homme avec les animaux est le nombre. Ce nombre est généralement insuffisant dans nos collections. De là la nécessité d'une entente générale, internationale entre tous les anthropologistes, afin que les mesures des uns puissent servir aux autres; et la nécessité de concessions dont je donne l'exemple en mainte circonstance.

Les instructions anthropométriques émises par la plupart des sociétés d'anthropologie ne répondent pas à leur but. Les

nôtres, en particulier, ont effrayé bien des voyageurs et fatigué les plus ardents. Les erreurs individuelles que nos procédés de mensurations permettent, annulent souvent les différences de races qu'il s'agit de constater. Il faut simplifier ces mesures, en diminuer le nombre et s'adresser moins aux anatomistes qu'aux personnes de bonne volonté dans toutes les catégories sociales. Si le nombre est nécessaire en craniométrie, il l'est davantage en anthropométrie, où l'erreur personnelle est plus grande. La variété des problèmes que suscitent les proportions du corps exige du reste des quantités considérables. Le plan de nos mensurations a été institué en vue du squelette, c'est en vue du corps vivant qu'il est à remanier.

Je m'arrête, craignant de dépasser les limites d'un aperçu. J'aurai l'occasion de revenir sur ces points et sur une foule d'autres où je suis en dissidence avec la science courante.

Les Gitanos d'Espagne et de Portugal;

PAR M. BATAILLARD.

J'ai l'honneur d'offrir à la Société une brochure intitulée : *Les Gitanos d'Espagne et les Ciganos de Portugal* (in-8° de 38 pages). C'est le tiré à part d'une communication que j'ai faite en 1880, à la session de Lisbonne du congrès d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques, dont le compte rendu vient seulement de paraître.

Le but principal de cette communication, comme de celle que j'avais faite, en 1876, à la session de Budapest du même congrès, était d'appeler l'attention des investigateurs locaux sur l'étude trop négligée de cette race tsigane, qui est à la fois si une et si diverse, et qu'on ne connaîtra bien que par des séries de monographies ethnographiques, dont les éléments essentiels deviennent de jour en jour plus rares; car partout les vieilles coutumes s'effacent, et la division si importante, selon moi, à étudier, de la race tsigane, en groupes distincts, la plupart caractérisés par des industries très pri-

mitives, tend à disparaître, même dans plusieurs des pays où elle était le plus marquée.

J'ai divisé ma communication en trois paragraphes :

Dans le premier, je résume brièvement mes idées nouvelles sur l'antiquité des Tsiganes dans l'Europe orientale, dans l'Asie antérieure et dans certaines régions de l'Afrique ; et si je suis revenu sur ce sujet, quoique je l'eusse déjà fait ailleurs, ce n'est pas, croyez-le bien, avec la prétention de faire accepter comme démontré ce qui ne l'est pas encore ; c'est d'abord avec le désir de répandre cette vérité, incontestée aujourd'hui de tous les savants compétents, quoique encore trop méconnue, qu'on ne sait *rien* de l'arrivée des Tsiganes en Europe, ni conséquemment des époques auxquelles peuvent remonter leurs migrations extérieures [1] ; et c'est aussi avec l'espoir de faire considérer mon opinion comme assez vraisemblable, comme *assez possible* au moins, si je puis employer cette expression, pour dégager les investigateurs d'idées préconçues qui pourraient nous priver d'observations précieuses. J'attache, par exemple, beaucoup d'importance à tout ce qui concerne le travail des métaux chez les Tsi-

[1] La philologie, représentée surtout ici par le très savant M. Miklosich, prétend, il est vrai, poser à l'ancienneté des migrations tsiganes une limite assez courte, fondée sur les caractères de la langue tsigane. Mais, tous les indianistes-tsiganologues fussent-ils d'accord (ce qui n'est pas, pour proclamer les caractères de modernité de la langue tsigane, je ne me sentirais pas arrêté par là ; autres choses sont la race et la langue, et je suis convaincu que tous les ancêtres des Tsiganes actuels n'ont pas passé par l'Inde ; à quoi il faut ajouter qu'il a pu, qu'il a dû y avoir des migrations tsiganes successives, probablement séparées par de très longs intervalles. C'est ce que j'ai déjà indiqué sommairement en plusieurs endroits (notamment dans *Etat de la question de l'ancienneté des Tsiganes en Europe*, Congrès de Pest, 1876, p. 46, 47 du tirage à part), et ce que j'espère expliquer quelque jour d'une façon beaucoup plus concluante. — Je ne veux pas terminer cette note, sans rectifier, dans la brochure que je présente aujourd'hui, une inexactitude que j'ai commise en voulant être court : j'ai eu tort de dire (p. 485) que M. Miklosich reconnaît avec moi que les Athingans du moyen âge byzantin étaient des Tsiganes ; ce qu'il reconnaît, c'est l'identité des deux *noms* : je renvoie sur ce point au résumé plus fidèle que j'ai donné dernièrement dans la *Revue critique* (numéro du 25 août 1884, p. 159, note 3).

ganes ; et cette préoccupation se lie particulièrement, j'en conviens, à un corollaire essentiel de ma thèse principale, à savoir, l'importation ou la diffusion, selon moi très probable, du bronze et même du fer en certaines contrées par les Tsiganes. Mais je tiens à ajouter ici que, quand même je me tromperais dans certaines attributions de temps et de lieux, le travail tsigane des métaux conserverait un intérêt ethnologique et historique qu'on n'a pas remarqué jusqu'ici et que je prétends certain ; car je crois pouvoir dire que ceux-là connaissent mal les Tsiganes et commettent sans y songer un paradoxe bien autrement étonnant que tous ceux que j'ai pu me permettre [1], qui s'imaginent que c'est par hasard et dans des milieux plus ou moins modernes que l'immense majorité de ces étranges nomades, aux mœurs encore si barbares, ont appris à travailler le fer sous toutes les formes, sans parler de ceux qui martellent le cuivre, ni de ceux qui fondent encore le bronze, etc. Certes, il y a là des industries bien primitives (je ne les énumère pas toutes ici) dont la spécialité dans une race, ou, si l'on veut, dans un groupe humain, si extraordinaire à d'autres égards, mérite bien, dans toutes les hypothèses possibles, quelque attention.

Pardonnez-moi, messieurs, de m'être arrêté un instant sur ce premier paragraphe de ma communication au congrès de Lisbonne : je tâcherai d'être plus bref sur les deux autres.

[1] Lorsque j'ai établi, dès 1844, que l'on ne savait rien de l'arrivée des Bohémiens dans l'Europe orientale, et prouvé, dès 1849, qu'ils existaient dans cette région à des époques bien antérieures à Tamerlan, c'étaient là des paradoxes, c'est-à-dire des nouveautés contraires aux idées reçues, ce qui ne les a pas empêchés de faire leur chemin. Je conviens que les nouveautés que je soutiens aujourd'hui, et qui, elles, rencontrent une opposition plus sérieuse, ne sont pas aussi faciles à établir, et même que leur démonstration directe et rigoureuse restera peut-être impossible. Mais je crois que leur vraisemblance au moins serait déjà généralement reconnue, si, à défaut de la grande érudition qui me manque et qui serait bien désirable en des questions si ardues et si complexes, j'avais eu les loisirs nécessaires pour traiter ce sujet comme je l'entends, c'est-à-dire dans une série d'études assez diverses, mais convergeant vers le même but.

Dans le second, je passe en revue tout ce qui a été publié à ma connaissance par les Espagnols sur les Gitanos (de publication portugaise sur les Tsiganes je n'en connais aucune[1]); et, n'ayant pas la prétention de relever toutes les pages où les voyageurs étrangers se sont occupés d'eux, je me contente de rappeler les ouvrages bien connus de Borrow et quelques autres, parmi lesquels une notice anonyme (en anglais) sur les Bohémiens d'Espagne, insérée à la fin des *Travels... through Lower Hungary*, by Richard Bright (Edimbourg, 1818, in-4°), mérite une mention spéciale. Ma conclusion est qu'il reste beaucoup à faire pour l'étude exacte des Tsiganes de la Péninsule ibérique.

Dans mon troisième paragraphe, j'indique les principales questions historiques et ethnographiques qui me paraissent devoir appeler l'attention des investigateurs locaux, en les priant de s'appliquer surtout à l'étude topique des Tsiganes du pays.

Parmi les questions historiques, les premières et les plus importantes sont évidemment celle des commencements des Tsiganes en Espagne et en Portugal et celle des provenances de ces immigrants, deux questions connexes qui passent pour vidées, mais qui ne le sont pas à mes yeux; et l'ethnographie comparée de cette race me fournit déjà deux arguments qui me font considérer comme assez probable la provenance directe d'Égypte d'une partie de la population gitana ou cigana établie dans la Péninsule. L'un de ces arguments est tiré d'une double coutume, le *latcho dielo* et la ceinture de chasteté des jeunes Gitanas, dont je vous entretiendrai peut-être quelque jour plus amplement que je n'ai pu le faire dans ma communication de Lisbonne. Quant à l'autre argument, il est tiré du nom *busno*, qui, chez les seuls Bohémiens d'Espagne parmi tous ceux d'Europe, sert à dési-

[1] M. Coelho, dans une communication dont je dirai quelques mots en finissant, confirme (p. 668) l'absence de toute publication portugaise digne d'attention.

gner les étrangers, ceux qui ne sont pas Tsiganes, et que Borrow avait prétendu à tort [1] faire venir de Hongrie, mais que je retrouve chez les Tsiganes d'Égypte.

Je ne veux pas prolonger davantage l'analyse de ce troisième paragraphe, mais je tiens à ajouter que j'ai déjà eu la satisfaction de constater que mon appel avait été entendu. L'*Appendice* du compte rendu du congrès contient, en effet, sur *los Ciganos* de Portugal, quatorze pages de M. Adolpho Coelho, un des érudits les plus distingués du Portugal et de toute la Péninsule, qui ne sont que le résumé d'un mémoire plus étendu qui doit paraître dans le *Boletim do Sociedade de geographia de Lisboa*. C'est et ce sera une étude surtout historique et philologique, fondée sur les documents locaux : réponse précieuse à une grande partie de mon programme. M. Coelho fait preuve d'une réserve que je ne puis qu'approuver en ne discutant pas la question de l'ancienneté des Tsiganes en Europe et particulièrement dans la Péninsule ibérique ; mais il me semble qu'il manque un peu à cette réserve en déclarant qu'il adopte sur ce point les conclusions de M. Miklosich, et il me sera peut-être permis de le regretter dans l'intérêt des investigations que je suis très désireux de le voir poursuivre et que je souhaiterais affranchies de tout parti pris.

Essai sur les mutilations ethniques ;

PAR M. MAGITOT.

En présentant sous ce titre un ouvrage paru récemment à Lisbonne, et extrait des *Comptes rendus du congrès préhistorique* de 1880, M. Magitot en fait le résumé suivant :

On comprend comme mutilations ethniques toutes les mo-

[1] Je puis même ajouter ici un renseignement positif que j'avais perdu de vue, bien que je l'eusse recueilli moi-même et consigné dans les *Derniers Travaux* (note 3 de la page 40 du tirage à part) : c'est que les Tsiganes chaudronniers de Hongrie que j'ai vus à Paris en mars 1872 ignoraient parfaitement le mot *busno*.

difications ou altérations que l'homme se fait subir à lui-même sous l'influence de la mode, des habitudes, des idées mystiques ou religieuses, des sentiments de vanité ou d'orgueil, des aberrations des sens, etc. Elles se subdivisent en six catégories, qui sont : les mutilations de la *peau*, celles de la *face*, celles de la *tête*, celles des *membres et du tronc*, celles des *dents*, celles des *organes génitaux*.

I. Mutilations cutanées. Elles comprennent *les fards et les peintures*, *l'épilation* et *le tatouage*. Ce dernier doit être considéré comme la mutilation *vraie* de la peau. Il se divise en quatre variétés : a. *Tatouage par piqûres :* le plus ancien de tous, car il remonte aux temps préhistoriques. Il se pratique au moyen d'aiguilles, soit isolées, soit accouplées en manière de peigne, faites d'os, d'arêtes ou de dents de poissons, de métal, etc. C'est le plus répandu. — b. *Tatouage par incision simple*, pratiqué au moyen de lames tranchantes, l'incision étant maintenue avec les lèvres écartées, donnant une cicatrice blanchâtre : Mélanésie ; tribus nègres d'Afrique : Loango, Makoundé, Mankandja, Machinja, les rives du lac Tanganyika, la Guinée, la Nouvelle-Zélande. — c. *Tatouage par ulcération ou brûlure*. Se pratique en Australie, etc., etc., comme un véritable moxa, avec des rondelles ou des tiges de roseau allumées et placées sur la peau, d'où des cicatrices de formes diverses. — d. *Tatouage sous-épidermique*. Se pratique au moyen d'aiguilles et de fil enduit de matières colorantes. On pénètre ainsi sous l'épiderme en décrivant certains dessins. Telle est la pratique des Esquimaux, Tchouktchis, Groënlandais. — e. Enfin, les tatouages peuvent être *mixtes*, composés du mélange de deux ou davantage des pratiques précédentes. Mélange par *piqûres et sous-épidermiques :* Europe. Mélange par *piqûres et par incision :* Nouvelle-Zélande, beaucoup de tribus nègres d'Afrique, quelques tribus algériennes. Mélange de *bourgeonnement et de piqûres :* îles Marquises.

II. Les mutilations faciales comprennent : *a*, celles des lèvres, perforations simples ou multiples destinées à loger un

corps étranger (Botocudos du Brésil), des perles (Esquimaux), des boutons, etc. ; d'autres fois, c'est un clou ou un disque d'ivoire ou de bambou, le *pelelé*. Enfin, quelques peuples obtiennent par des piqûres avec l'épine de gommier une augmentation de volume de la lèvre inférieure, qui pend lourdement sur le cou (Sénégal) ; *b*, celles du nez : perforation de la cloison, où s'introduit une tige transversale de bois ou d'os ; *vergue de beaupré* des Néo-Zélandais, Néo-Guinéens, Australiens ; *c*, celles des oreilles, depuis la simple perforation, encore en usage chez nous, jusqu'à ces ouvertures énormes, où les négresses d'Afrique, les femmes mongoles, les Dayaks de Bornéo, les peuples du Yunnam, introduisent des barres de bois, des rouleaux d'étoffe, des chapelets, des dents d'animaux, des anneaux de métal pesant jusqu'à 150 grammes.

III. Les mutilations céphaliques comprennent deux classes : *déformations* et *trépanations*. Les déformations se subdivisent ainsi : 1° *déformation frontale* par compresses ou bandeaux : ancien continent, Deux-Sèvres, Carcassonne, Haute-Garonne, etc. ; 2° *déformation occipitale* par pression, avec planchette ou sur le berceau : Allemagne centrale ; Taïti, Nicobar, Sumatra, Java, Incas, Haïti ; 3° *déformation fronto-occipitale* par planchettes et compresses : Natchez, Brésil, Taïti, côte nord-est de l'Amérique du Nord, Caraïbes, Antilles ; 4° *déformation naso-pariétale ou mongoloïde* par pétrissage et bandelettes : Huns, Kirghis du Turkestan, Caraïbes de l'Orénoque ; 5° *déformation latérale ou fronto-pariétale* par pétrissage et appareils : macrocéphales d'Hippocrate, Abases du Caucase, anciens Belges, Flamands, Parisiens et Hambourgeois ; 6° *déformation fronto-sincipito pariétale* : tête symétrique allongée par compresses et bandes : anciens Aymaras de Bolivie, religieux mendiants de la Chine ; 7° *déformation fronto-sincipito-occipitale* : tête trilobée par procédés inconnus : Totonaques de Sacrificios ; 8° *déformation quadrangulaire* : Indiens du Maragnon (Equateur) ; 9° *déformation circulaire ou sphérique* par compression d'une bande : Turcs Osmanlis, Arabes, Indiens de la baie d'Hudson, au Canada ; 10° *déformation annu-*

laire par serre-tête : Seine-Inférieure, Deux-Sèvres, Patagonie. La *trépanation crânienne* est une pratique qui consiste à pratiquer chez l'enfant ou chez l'adulte, et sur le vivant, une véritable ouverture, située, soit sur le frontal, soit sur les pariétaux, soit sur l'occipital, et dont le but probable était de guérir le *malin esprit* chez les individus affectés de convulsions. Cette pratique remonte au temps de la pierre polie. Elle s'est perpétuée en Afrique, dans la Polynésie.

IV. Mutilations du tronc et des membres : 1° Mutilation de la taille des femmes par le corset ; 2° pratique des Amazones, qui se brûlaient le sein droit pour mieux tirer de l'arc ; 3° pratique des femmes scoptzy, qui s'amputent les deux seins ; 4° mutilation des membres, consistant à s'amputer une phalange à la mort d'un parent (ancienne population des Dariens, Indiens de l'île d'Amsterdam ; Cafres et Hottentots, îles Wallis, Néo-Calédoniens, etc.) ; 5° les mutilations du pied de la femme chinoise rentrent dans cette catégorie, elle est particulière à la race mongole et date du dernier empereur de la dynastie des Tchin. C'est une pratique de mode et non de jalousie, comme on l'a écrit si souvent.

V. Mutilations dentaires. Elles comprennent six variétés : a. *Mutilation par fracture ;* enlèvement par le ciseau et le marteau des angles des incisives : Afrique occidentale, haut Nil, Mozambique, Nouvelle-Guinée ; — b. *Mutilation par arrachement ;* extraction des incisives : Congo, tribus nègres des rives de l'Albert-Nyanza, Australie, Tasmanie ; — c. *Mutilation par limage* des angles des incisives : archipel malais ; — d. *Mutilation par incrustation ;* perforation en trou ou en gouttière pour loger, soit un clou, soit un fil de laiton : Dayaks de Bornéo, Battaks de Sumatra ; — e. *Mutilation par abrasion ;* section transversale des couronnes d'incisives supérieures : Esquimaux, peuplades des rives du Mackenzie ; — f. *Mutilation par prognathisme artificiel :* Mauresque du Sénégal (Faidherbe).

VI. Mutilations génitales. Elles comprennent : 1° la *circoncision*, en usage aux âges de la pierre, qui ont transmis la

pierre à circoncision ; 2° l'*infibulation*, importée d'Orient au monde grec et aux Romains, et variant suivant les procédés de *suture, anneau* ou *ceinture ;* 3° l'*eunuchisme*, propre au Soudan, et pratiqué à Siout, grand centre de fabrication des eunuques ; 4° enfin, la *castration volontaire*. Citons d'abord les Cafres et les Hottentots, qui s'amputent un testicule dans l'idée d'éviter les grossesses gémellaires ; puis, certaines sectes de la Rome impériale : *prêtres de Cybèle ;* puis certains fanatiques à l'imitation d'Origène ; enfin, la secte puissante et célèbre des Scoptzys de Russie, dont l'initiation comprend trois degrés. Chez l'homme, amputation d'un testicule, puis d'un second ; enfin, de la totalité des organes génitaux. Chez la femme, amputation des seins, du clitoris et des grandes lèvres. A ces mutilations génitales, ajoutons certaines pratiques barbares, comme celle de s'ouvrir le canal de l'urèthre au périnée, afin d'éviter la fécondation ; l'habitude des femmes du Pérou et du Mexique d'enfler le membre viril par des sucs irritants ou la piqûre d'insectes venimeux ; enfin, l'emploi du *kahug*, appendice de bois ou d'os garni d'ornements et qui s'introduit, au nombre de deux ou trois, entre le prépuce et la verge.

Une curieuse relique trouvée dans la Californie du Sud ;

PAR M. W. J. HOFFMANN, D. M., DE WASHINGTON.

(Lue par M. Hervé.)

Le plus grand nombre des tribus indiennes des Etats et des Territoires de l'Ouest se peignent le visage de dessins de diverses couleurs, formant des lignes au menton et sur les joues ; et l'on trouve encore actuellement un très grand nombre d'individus sur le corps desquels se voient des traces de tatouage, pratique qui semble avoir été d'un usage général à une certaine époque et dont le mode actuel de peinture paraît n'être que la survivance. Pendant tout le temps que j'ai été en rapport avec nos tribus aborigènes, je n'ai vu aucun fait montrant que le tatouage fût encore en usage, sauf chez

les Indiens Haïda, de l'île de la Reine-Charlotte. Une grande fête devait avoir lieu dans le courant du mois, pendant laquelle un certain nombre de candidats devaient faire compléter les dessins commencés quelques années auparavant. Ces Indiens ont certaines figures tatouées sur la poitrine, le dos, l'avant-bras et le dos de la main, sur les cuisses et sur les jambes au-dessous du genou. Un individu choisit l'animal, l'oiseau ou l'être aquatique qui est adopté par son clan. Les dessins sont d'abord esquissés d'une façon très régulière et très artistique. Cette coutume était moins répandue chez les diverses tribus qui s'étendent, vers le sud, le long de la côte du Pacifique ; et, d'après des recherches très minutieuses sur ce sujet, faites pendant cet été chez les diverses tribus, j'ai pu m'assurer que ce tatouage était même moins en faveur dans la Californie du Sud que dans la partie nord de cet Etat.

Tandis que j'étais à Santa-Barbara (Californie), il y a quelques semaines, j'ai eu l'occasion de voir des milliers d'objets provenant des sépultures qui existent le long de la côte et dans les îles de Santa-Cruz, Santa-Rosa et San-Miguel : mais, parmi tous ces restes, je n'ai trouvé que trois spécimens d'un objet que l'on pourrait prendre, d'après son aspect général, pour une pipe grossièrement travaillée. La forme extérieure est à peu près celle d'un entonnoir creusé intérieurement d'une cavité dont la profondeur égale les deux tiers de la longueur, qui est de 2 pouces et demi (6c,35) ; la partie la plus large a 1 pouce ou 1 pouce et demi (2c,54 à 3c,81), et l'autre extrémité se termine en une sorte de pointe d'un demi-pouce (1c,27), coupée transversalement, avec les bords doucement arrondis. Dans un de ces récipients, il ne restait aucune trace de matière colorante ; mais, dans le second, il y avait un résidu très manifeste d'oxyde de fer (ocre rouge) ; enfin, le troisième était rempli d'une masse solide de la même matière colorante jusqu'à un quart de pouce de l'orifice. De cette masse sortaient deux instruments en os mesurant chacun d'un quart à un demi-pouce (0c,6 à 1c,27),

portant à leur partie supérieure des rayures en croix assez profondes. J'ajouterai que chacun de ces récipients en forme d'entonnoir avait, près de son bord supérieur, deux trous percés en face l'un de l'autre et qui devaient probablement servir à passer une ficelle, afin de pouvoir le transporter. Les deux plus importants spécimens étaient dans la collection de M. C.-W. Clarke (Museum of Antiquities), qui hésita à les mutiler, c'est-à-dire à enlever la matière colorante et les instruments en os. Je ne pus, par conséquent, rien conclure de la vue seule des récipients. Mais, plus tard, j'eus la bonne fortune de me procurer un instrument en os exactement semblable à ceux dont je viens de parler : et ayant trouvé qu'il se terminait par une pointe très fine et bien polie, assez aiguë pour percer la peau sans la moindre difficulté, l'idée me vint que ces instruments en os devaient indubitablement avoir servi d'aiguilles à tatouer.

La présence d'une couleur qui était rarement employée par nos tribus indiennes pour le tatouage, semblerait être une objection à cette opinion : mais il est probable que le vase en stéatite était un *nécessaire de toilette* (au moins dans une certaine limite) et que les aiguilles étaient transportées dans l'ocre rouge, à cause de la facilité d'abord, et aussi pour avoir sous la main tout l'outillage dont pouvait se servir la personne qui le portait. Des pains de matière noire se rencontrent souvent dans les excavations à sépultures, et, le plus souvent, ils sont constitués par de l'oxyde hydraté de manganèse.

Des aiguilles en os, des épines, les arêtes dorsales de certaines variétés de poissons sont très employées par les tribus du Nord pour le tatouage ; et, selon les relations de quelques voyageurs, ces instruments primitifs sont très souvent préférés aux aiguilles ordinaires que l'on pourrait se procurer facilement aux frontières où se fait le commerce. Le tatouage étant une cérémonie religieuse, un Indien ne peut se figurer qu'il peut se départir d'une coutume adoptée par ses ancêtres, quelque douloureuse que soit l'épreuve.

Les objets cités plus haut ont tous été trouvés dans les îles occupées primitivement par une tribu connue comme étant Tohouma. Ce mot, selon les Indiens de Santa-Barbara, est la désignation de tribu des Tohouma eux-mêmes.

Note sur le quaternaire de l'avenue de Rosny (Nogent-sur-Marne);

PAR M. ECK.

(Lue par M. Hervé.)

Au bas de l'avenue de Rosny, presque aux bords de la Marne, nous avons trois ou quatre carrières exploitées pour les sables et graviers qu'elles contiennent; elles sont ouvertes dans le quaternaire. A peu de chose près, elles offrent toutes le même facies; aussi n'en donnerons-nous qu'une coupe générale. Le fond de ces carrières est à 32 ou 33 mètres au-dessus du niveau de la mer. Les infiltrations de la Marne ne permettent pas de descendre plus bas, mais, au dire des ouvriers, il y aurait encore plus de 3 ou 5 mètres.

Première couche, la plus inférieure. — Sables agglutinés, avec cailloux roulés dont quelques-uns éclatés; ils sont réunis fortement par un ciment calcaire; ils forment le calcin des ouvriers; ils constituent des lits horizontaux de 25 à 40 centimètres d'épaisseur, le tout offrant une épaisseur de 2 à 5 mètres. Cette couche est ossifère : éléphants, rhinocéros, solipèdes et ruminants.

Deuxième couche. — Sables et cailloux formant des lits tantôt libres, tantôt agglutinés. Ici encore, les lits sont horizontaux et réguliers; le tout offre une épaisseur de 2 à 4 mètres.

Ce qui distingue cette couche de la précédente, c'est que tous les bancs ne sont point agglutinés et que les ossements sont beaucoup plus rares.

Troisième couche. — Renfermant des sables un peu argileux, des cailloux roulés et éclatés, abondants, et de gros blocs, dont quelques-uns sont à peine émoussés sur leurs

angles et d'autres complètement arrondis. Cette couche offre un véritable désordre ; les bancs ne suivent aucune horizontalité, et sont même sur certains points fortement incurvés. Les gros blocs sont épars, les uns horizontaux, les autres presque droits. Cette couche a environ 2 à 3 mètres.

Quatrième couche. — Celle qui termine. Ne se trouve point d'une façon constante, présente des sables fins argilo-ferrugineux, mais sans cailloux ni gravier ; par places, ces sables renferment des matières organiques incomplètement décomposées et répandant une odeur fétide pendant les chaleurs. Epaisseur, 1 mètre à $1^{m},50$.

Au-dessus, trace de diluvium brun. Age du bronze. Nous avons un échantillon, mais ce n'est point nous qui l'avons récolté. Type de l'époque du fondeur (de Mortillet).

Nous allons maintenant reprendre et étudier successivement chacune de ces couches.

La plus inférieure, que l'on pourrait appeler la *couche ossifère*, offre dans sa partie la plus profonde, celle souvent submergée, de superbes dents d'*Elephas primigenius ;* pour notre part, nous en avons recueilli de douze à quinze, que le savant professeur du Muséum, M. Albert Gaudry, a bien voulu nous déterminer et qu'il a reconnues comme des types parfaits. En outre, quelques rares dents de *Rhinoceros tichorhinus*, également bien caractérisées ; un tiers supérieur du tibia droit du même animal ; puis des dents d'*Equus*, quelques rares dents de *Bos* et quantité de débris d'ossements de ces divers animaux.

Nous y avons trouvé aussi des silex taillés, dont quelques-uns avec une belle patine ; mais ils sont pour la plupart d'un travail tellement primitif, si rudimentaire, qu'il faut s'appuyer sur l'autorité de gens autorisés pour les admettre.

La deuxième couche ne nous offre rien d'absolument remarquable : les mêmes silex plus abondants ; les ossements, comme nous l'avons dit, sont bien plus rares.

La troisième couche offre des roches identiques aux deux autres : calcaire grossier, travertin de Champigny, etc., c'est-

à-dire toutes les roches constituant le terrain parisien, mais aucune autre, malgré toutes les recherches que nous avons faites dans le but de trouver celles de terrains plus éloignés. Les gros blocs qui reposent sans aucune horizontalité nous avaient fait penser tout d'abord à l'époque glaciaire, dont ils auraient pu être les témoins. Mais notre idée s'est modifiée, car la nature de la roche atteste nettement qu'ils proviennent d'une faible distance : grès de Fontainebleau, calcaire siliceux, et ils sont assez émoussés pour avoir été roulés pendant ce court trajet. Des grès presque friables sont complètement arrondis ; en outre, nous ne considérons point cette couche comme la fin du Moustier, ce qui n'implique pas la période glaciaire.

Quant à la quatrième couche, elle n'est point quaternaire et n'a rien de commun avec les autres. Les matières organiques non encore décomposées en sont la preuve, et elle appartient sans doute à la pierre polie.

Parallèle de ce gisement avec celui de Chelles. — Le gisement dont nous venons de nous occuper est à 32 ou 33 mètres au-dessus du niveau de la mer, ainsi que nous l'avons dit, et, en admettant que le dire des ouvriers soit vrai, il descendrait jusqu'à 28 ou 29 mètres. La partie supérieure est à environ 40 mètres. Nous sommes à 8 ou 9 kilomètres du gisement de Chelles ; la base de ce gisement est à 40 mètres.

Les roches et les sables qui composent les couches des unes et des autres carrières sont tellement identiques qu'il est impossible d'établir une différence : même similitude de sables agglutinés, mêmes roches. Quant aux silex taillés, leur travail est aussi primitif de part et d'autre.

Mais, si nous arrivons à la faune, là, vu l'état de la science actuelle, elle est complètement différente :

Elephas antiquus et *Rhinoceros Merkii* pour Chelles, et *Elephas primigenius* et *Rhinoceros tichorhinus* pour Nogent ; caractéristique du Moustier. Pouvons-nous admettre que, pour une différence de niveau de 10 à 12 mètres, soit mille ou douze cents ans, nous puissions avoir une semblable révo-

lution dans la faune, quand nous voyons les mêmes roches, le même facies et les mêmes silex, enfin un tout tellement semblable, que l'un paraît la continuation de l'autre ?

Nous laissons la question à résoudre à plus habile que nous.

La séance est levée à six heures.

L'un des secrétaires : HERVÉ.

402e SÉANCE. — 22 janvier 1885.

Présidence de M. DUREAU, président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

COMMUNICATIONS DU BUREAU.

1° M. LE PRÉSIDENT porte à la connaissance de la Société que, dans sa séance du 15 janvier dernier, le Comité central a fait choix de MM. Manouvrier et Sébillot pour remplir les places vacantes au sein du Comité.

2° M. Hovelacque est désigné pour faire, cette année, la *Conférence transformiste.*

3° Enfin, le Comité central a modifié les articles 4 et 9 du règlement du prix Godard.

M. LE PRÉSIDENT. J'avise également la Société, au nom du Bureau, que désormais les séances commenceront à trois heures et demie précises.

J'en profite pour rappeler que plusieurs commissions, nommées il y a déjà un certain temps et chargées de rédiger des instructions spéciales pour divers pays, notamment pour la Laponie, le Texas, le Nicaragua, les montagnes Rocheuses, le Japon, se sont mises fort en retard. J'invite ces commissions à hâter leurs travaux, et MM. les rapporteurs à déposer le plus tôt possible leurs rapports.

J'ai, d'autre part, le regret d'annoncer à la Société la mort de M. Joly-Leterme, architecte à Saumur, membre titulaire non résidant depuis 1876.

CORRESPONDANCE.

Lettre de M. L. Gouïn, de Cagliari, dont voici un extrait :

« Suivant ma promesse, je viens de prier M. Arthur Issel, professeur au musée de géologie de la nouvelle Université de Gênes, de vous expédier les crânes qui proviennent de la découverte de la grotte d'*Orreri*, commune de Flumini Maggiore, île de Sardaigne ; avec ces crânes il y a quelques ossements.

« M. A. Issel, qui étudiait ces objets, a gardé seulement une portion de crâne, la tête entière d'un chien palustre et quelques ossements. Il n'a pu en faire une étude complète, n'étant pas spécialiste, mais il a publié une note dans le *Bulletino etnologico di Roma* (Pigorini), où j'en ai moi-même donné une sur la grotte en question.

« M. Issel et autres voient dans ces crânes les mêmes types que ceux des grottes de la Ligurie de la France occidentale.

« Je vous envoie aussi une partie du mobilier de la grotte d'Orreri, c'est-à-dire deux vases en terre à peu près intacts, un vase fort compromis et un fragment, le tiers environ, d'un vase à trois pieds caractéristique des grottes de ce genre.

« Depuis la découverte de l'Orreri, une grotte semblable a été trouvée à Tamara, mêmes poteries, mais terre noirâtre. On m'annonce une autre découverte analogue.

« Depuis quelques mois, M. Perrot, directeur de l'Ecole normale supérieure de Paris, ayant bien voulu me demander quelques renseignements, je m'occupe de nos monuments mégalithiques, je les fais relever avec la plus grande exactitude.

« Cette étude approfondie, et qui n'a jamais été faite que fort superficiellement par ceux qui ont parlé de la Sardaigne, et même assez légèrement par de La Marmora, a eu pour moi le résultat suivant : c'est que nos Nuraghes, sépultures de géant, pierres levées, etc, se retrouvent aux Baléares, surtout les Talayots, qui ne sont autres que des Nuraghes.

« Continuant les divers points de comparaison, grâce au nouvelles découvertes, en Afrique et dans le bassin de la Méditerranée, à celles que je fais tous les jours ici, aux travaux de M. A. Issel sur les crânes, etc., j'en suis arrivé à penser que nos monuments mégalithiques doivent avoir été construits par un peuple ayant la même origine que celui qui a élevé les monuments de Bretagne, en me basant sur le même genre d'architecture, et surtout sur la même manière d'ensevelir les morts et l'identité presque absolue de la forme des tombes, puis sur mêmes pierres levées, tables en forme de T, etc. En poursuivant mes études, j'ai trouvé les cercles de pierres, etc.

« M. A. Issel, qui a beaucoup voyagé dans le bassin de la Méditerranée, en m'annonçant en date du 9 courant qu'il va vous envoyer les crânes d'Orreri, ajoute :

« Je crois aussi, comme vous, que les découvertes ré-
« centes appuient l'hypothèse que les monuments mégali-
« thiques de la Bretagne et du bassin de la Méditerranée,
« les Nuraghes, les monuments des Baléares, les cavernes
« de la Ligurie, de la France occidentale et de l'Espagne,
« se rapportent au même peuple ; il est probable que ce
« peuple s'est répandu jusque dans les Canaries, où il aurait
« persisté jusqu'aux temps historiques. »

Discussion.

M. de Mortillet. Je relèverai, dans la lettre de notre correspondant, des confusions fâcheuses. Il existe bien des dolmens et des menhirs en Corse, mais il n'y a pas de monuments mégalithiques en Sardaigne, ou seulement peut-être quelques menhirs. Quant aux nuraghes, ils n'ont rien de commun avec les dolmens ; ils ne servaient point de sépultures, ou, du moins, c'était tout à fait exceptionnellement.

Lettre de M. le professeur U. Trélat, qui donne sa démission de membre titulaire. Elle est accompagnée d'une demande signée de cinq membres, qui, faisant valoir les ser-

vices qu'il a rendus depuis vingt-quatre ans, proposent de lui conférer le titre de membre honoraire en vertu de l'article 104 de nos statuts.

M. LE SECRÉTAIRE GÉNÉRAL. Il y aurait lieu de nommer une commission chargée d'examiner cette proposition.

M. G. DE MORTILLET. Je demanderai que le Trésorier soit adjoint à la commission.

M. LE PRÉSIDENT désigne pour faire partie de cette commission MM. Lagneau, de Mortillet et Sanson. M. le Trésorier sera consulté par la commission.

OUVRAGES OFFERTS.

Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales, les dix premiers volumes offerts, au nom de Mme JUGLAR, par M. Manouvrier.

M. LE PRÉSIDENT. Les plus vifs remerciements seront adressés à Mme Juglar pour son don généreux.

ORNTSEIN (Dr Berhnard). *Noch ein Beitrag zur Makrobiotik aus Giechenland*. Broch. *Sehr ausgedehnten behaarten nævus* (Extr. de *Berl. Anthrop. Gesellschaft*), et *Zur poken und Impffrege*, Wien, 1884, offerts au nom de l'auteur par M. Chervin.

L'Éducation physique des enfants chez les différents peuples et particulièrement en Russie, par E. Pokrovski. Moscou, 1884. (Tirage à part du tome XLV, fascic. 1, 2 et 3, des travaux de la Société des amis des sciences naturelles, d'anthropologie, etc., de Moscou, 379 pages; en russe).

En présentant cet ouvrage au nom de l'auteur, M. DENIKER dit que c'est le recueil le plus complet qui ait été fait jusqu'à présent sur la question si intéressante de l'éducation des enfants chez différents peuples. Cette question a une grande importance anthropologique, car elle nous donne la clef de plusieurs problèmes relatifs aux différences ethniques; c'est dans le jeune âge, en effet, que le *pli*, le *facies* d'un tel ou tel peuple ou nation se forment chez l'homme, et il est

très important d'étudier toutes les conditions qui concourent à la formation de ces caractères différentiels.

Dans son grand ouvrage de 360 pages in-4°, M. Pokrovski réunit tous les matériaux qu'il a pu recueillir soit dans les publications, soit par l'intermédiaire de plus de deux cents correspondants ou par des observations personnelles. Il prend le jeune être depuis le moment de l'imprégnation de l'œuf, en étudiant les conditions de la femme enceinte, la parturition etc., chez différents peuples, et le poursuit jusqu'à l'âge où l'enfant devient un adolescent. Les soins donnés aux nouveau-nés, l'allaitement, les moyens de vêtir, de nourrir, d'habituer à marcher les enfants, les déformations artificielles, les jeux, les jouets, la médication et la façon de soigner les enfants malades, les exercices corporels, etc., tout cela est traité avec autant d'érudition que de méthode. Les nombreuses illustrations aident beaucoup à la compréhension du texte.

Il est à regretter que le travail de M. Pokrovski, écrit en russe, ne soit pas accessible à la majorité des savants ; si l'on avait plusieurs ouvrages de ce genre relatifs à d'autres questions de la vie individuelle ou sociale des différents peuples, l'ethnologie serait depuis longtemps constituée.

L'Homme, journal illustré des sciences anthropologiques, nos 21 à 24, offert par M. G. de Mortillet. — Ces quatre numéros complètent l'année 1884, qui forme un fort volume. La dernière livraison contient une table très détaillée par noms d'auteurs, par géographie et par matières.

Rapport sur les collections;

PAR M. MANGENOT.

Messieurs, la commission chargée de visiter la bibliothèque, le musée et les laboratoires, s'est acquittée de cette mission avec soin et sollicitude. Elle a pu apprécier l'importance des collections et la bonne tenue de la bibliothèque; aussi est-ce un devoir d'exprimer notre satisfaction et de

vous prier de vous joindre à nous pour remercier les conservateurs, gérants et directeurs de leur zèle et de leur dévouement. Bien que M. Chudzinski fasse partie de la commission, vous nous permettrez de lui payer un juste tribut d'admiration et de reconnaissance pour les richesses dont il enrichit tous les jours votre musée.

Tout n'est pas cependant parfait, et nous sommes obligé de renouveler des vœux qui n'ont pas été satisfaits et d'en formuler de nouveaux.

L'année dernière, votre commission, par l'organe de son rapporteur, M. Manouvrier, demandait la création d'un catalogue par matières, la détermination et le classement des nombreux objets concernant le préhistorique et l'ethnographie; enfin, un inventaire général des collections et de la bibliothèque.

Grâce au zèle de M. Suby, le catalogue par matières est très avancé et sera terminé cette année. Ce catalogue ne contient que les ouvrages imprimés; nous voudrions que les manuscrits y soient aussi inscrits, car, dans l'état actuel de nos archives, les manuscrits, dont quelques-uns ont certainement un grand intérêt scientifique, sont à peu près perdus. Ils sont en effet entassés pêle-mêle suivant l'ordre de leur arrivée, avec les documents les plus insignifiants, au milieu desquels il est difficile, sinon impossible, de les trouver. Aussi demandons-nous: 1° qu'une case spéciale de l'armoire des archives leur soit réservée; 2° qu'un registre spécial leur soit consacré et enfin qu'ils soient inscrits sur le double catalogue de la bibliothèque au même titre que les ouvrages imprimés.

Les collections du préhistorique sont dans le même état que l'année dernière et pourtant la place ne manque plus, car un meuble à tiroirs nombreux a été fait pour recevoir les doubles et les objets peu intéressants.

Nous adressons un pressant appel au dévouement et à la science de notre éminent collègue M. de Mortillet, qui seul, grâce à ses connaissances spéciales, peut mettre de l'ordre

dans ce chaos; quelques-uns de ces objets ont, croyons-nous, une grande valeur, aussi est-il regrettable de les laisser ainsi improductifs pour la science. Nous ne pensons pas trop nous avancer en promettant à M. de Mortillet le concours actif et intelligent du conservateur du musée, M. le docteur Collineau.

Nous devons, en terminant, renouveler le vœu exprimé l'année dernière, à savoir qu'il soit fait tous les deux ans un inventaire des collections et de tous les objets existant dans les musées et laboratoires.

Tels sont, messieurs, les vœux que nous vous soumettons; nous espérons que vous voudrez bien vous unir à nous pour en demander la prompte réalisation.

ÉLECTIONS.

M. le docteur MARÉCHAL (Philippe), présenté par MM. Pozzi, Manouvrier et Hervé, et M. CRESPIN (G.), interne des hôpitaux, présenté par MM. Mathias Duval, Hervé et Manouvrier, demandent le titre de membre titulaire.

COMMUNICATIONS.

Sur l'anthropophagie des Peaux-Rouges;

PAR M. CH. LETOURNEAU.

Je voudrais signaler à l'attention de la Société quelques observations recueillies par un missionnaire français, M. H. Faraud, qui, pendant dix-huit ans, a évangélisé les Peaux-Rouges de l'extrême nord de l'Amérique (*Dix-huit Ans chez les sauvages*, etc., par Mgr H. Faraud, évêque d'Anemour, vicaire apostolique de Mackenzie, Paris, 1866). M. Faraud, qui a séjourné dans la région du lac d'Athabascaw, région peu explorée jusqu'ici par les voyageurs scientifiques, met hors de doute l'existence actuelle de l'anthropophagie chez les Peaux-Rouges de l'extrême Nord. Deux genres principaux

de cannibalisme sont pratiqués : l'un, que l'on peut appeler *cannibalisme par besoin*, est assez répandu ; on y a recours, l'hiver, en temps de famine ; les victimes habituellement sacrifiées alors sont d'ordinaire les enfants, les femmes ; en résumé, les faibles. L'autre genre d'anthropophagie est l'anthropophagie guerrière, qui serait propre seulement à certaines tribus, notamment aux Cris et aux Pieds-Noirs (Sioux). Elle se pratique sur le champ de bataille même. Le vainqueur, après avoir scalpé le vaincu, lui ouvre la poitrine, en extrait le cœur et le mange séance tenante. Cela rappelle extrêmement (et là est l'intérêt de ma communication) l'anthropophagie religieuse des anciens Mexicains, chez qui le sacrificateur, après avoir ouvert le thorax de la victime, avec un couteau d'obsidienne, en extrayait le cœur, qui était mangé, après avoir été offert au dieu de la guerre, Huiztlilopotchli. Je sais qu'en ethnographie, similitude est loin de vouloir dire filiation, néanmoins les plus suggestives des similitudes sont sûrement celles qui, comme celle dont je viens de parler, portent sur des faits tout particuliers et extrêmement spéciaux. Les faits observés par M. Faraud tendent donc à établir un lien entre les anciens Mexicains civilisés et les Peaux-Rouges du nord de l'Amérique. Cette question de l'origine de l'antique civilisation mexicaine est encore fort obscure. Je serais, quant à moi, porté à ne point en chercher le berceau hors de l'Amérique. Les similitudes, que l'on a bien des fois invoquées pour la faire venir soit d'Asie, soit d'Afrique, etc., me paraissent bien peu probantes. Tout récemment, un méritant explorateur français a voulu faire venir du Japon la civilisation mexicaine, en se basant sur diverses analogies, selon moi sans grande valeur. De ces analogies, les plus importantes sont, dans les deux pays, l'existence des castes et l'usage des voûtes primitives en encorbellement. Or, le régime des castes a existé ou existe encore chez tous les peuples, de toute race, qui ont réussi à sortir de la sauvagerie. La voûte ou l'ogive en encorbellement a aussi été en usage dans toutes les jeunes civilisations. On la retrouve en

Chine, au Japon, dans l'Egypte ancienne, dans l'ancien Mexique, dans les antiques ruines de Tirynthe et de Mycènes en Grèce, etc. Les premiers constructeurs ont mis beaucoup de temps à trouver les procédés scientifiques de la construction des voûtes et des cintres. Là, comme partout, le progrès s'est effectué lentement.

Discussion.

M. DE NADAILLAC. Les cas d'anthropophagie chez les Indiens de l'Amérique du Nord sont encore fréquents de nos jours. J'en ai rapporté plusieurs dans un article récent publié par la *Revue des deux mondes*. Je rappellerai seulement celui-ci, qui est typique : les troupes américaines furent complètement détruites, il y a quelques années, dans un combat contre une tribu de Sioux ; le chef de cette tribu, Sitting-Bull, frappé de la bravoure dont avaient fait preuve les officiers qui commandaient la petite armée fédérale, leur ouvrit la poitrine, pour prendre le cœur et le manger, s'imaginant par là pouvoir faire passer en lui la vaillance qui avait appartenu à ses ennemis vivants.

M. HAMY. J'ai vu des photographies qui représentaient, en effet, les malheureuses victimes de Sitting-Bull telles qu'elles avaient été trouvées sur le champ de bataille, avec la poitrine ouverte et le cœur enlevé. Les tribus indiennes ont l'habitude de signer, en quelque sorte, leurs méfaits par des mutilations caractéristiques pratiquées sur le corps de leurs victimes, mutilations qui varient de tribu à tribu et consistent en incisions faites sur divers points du corps, en extirpations de certains organes, etc.

En ce qui concerne la civilisation mexicaine, il faut y distinguer plusieurs périodes et plusieurs races bien différentes. M. Letourneau indiquait tout à l'heure certains traits d'affinité entre cette civilisation et l'ethnographie peau-rouge. Ces affinités sont surtout bien manifestes en ce qui concerne le peuple chichimèque, dont certaines peintures, telles que la

mappe Quinatzin, ont conservé la représentation. Or l'aspect et les caractères extérieurs de cette population, ses armes, ses instruments, tout indique qu'il s'agissait là d'une immigration de Peaux-Rouges. D'autre part, on est amené, par l'examen des ossements trouvés dans certains tombeaux anciens, que l'on a cru pouvoir rapporter aux mêmes Chichimèques, à rapprocher leurs caractères anatomiques de ceux de l'une au moins des populations indiennes du nord de l'Amérique. Je demanderai maintenant à M. Letourneau si l'auteur qu'il a cité a donné un nom aux tribus dont il a été question.

M. Letourneau. L'auteur n'est point un ethnographe. Il parle des Cris et des Pieds-Noirs, ainsi que d'une autre tribu dites les *hommes de sang*.

M. Topinard. Je remarquerai ici qu'il en est tout différemment de la civilisation et du type physique. Tandis que, pour apporter la première ou pour la modifier dans une région quelconque, il a suffi le plus souvent d'une petite tribu d'immigrants, parfois de quelques hommes intelligents, toute transformation des types physiques suppose l'existence de vastes courants, entraînant des populations entières. Il n'en faut pas moins pour expliquer, par exemple, l'apparition de la brachycéphalie en Europe à la fin de l'époque néolithique et dans le cours surtout de l'époque du bronze.

M. Deniker. La communication de M. Letourneau fournit un exemple de plus que l'anthropophagie est, dans la majorité des cas, la conséquence de certains préjugés, certaines idées, plutôt que de manque de nourriture ; autrement dit : l'anthropophagie par nécessité est infiniment plus rare que celle provoquée par les idées guerrières. Les Esquimaux, qui vivent dans le voisinage de ces mêmes Indiens dont a parlé M. Letourneau, dans les mêmes conditions de milieu, de subsistance, etc., ne pratiquent cependant jamais l'anthropophagie, parce que c'est un peuple qui n'est pas guerrier, qui n'a jamais eu de chefs et qui est d'un naturel tout à fait pacifique. D'autre part, tous les Peaux-Rouges sont très guer-

riers, et certainement l'usage du scalpe et d'autres encore sont la survivance des anciennes coutumes d'anthropophagie.

Sur le Laos ;

PAR M. PAUL NÉIS.

Messieurs, je vous prie de m'excuser si je ne viens pas vous exposer en ce moment tous les renseignements anthropologiques que j'ai pu recueillir depuis cinq ans sur la presqu'île indo-chinoise. Outre les nombreux voyages qui m'ont conduit chez les sauvages des montagnes, les Laotiens, les Cambodgiens, les Siamois, etc., un séjour de six mois comme médecin-major du pénitencier de Poulo-Condor, et de trois mois à l'hôpital indigène de Choquan, m'a permis de prendre de nombreuses mensurations sur les Annamites et de rassembler un certain nombre de crânes d'Indo-Chinois. Tout cela fera l'objet d'un mémoire, que j'espère vous présenter dans quelques mois.

Aujourd'hui, je veux vous donner seulement quelques impressions de voyage sur les populations que j'ai rencontrées pendant l'exploration que je viens d'accomplir en 1882, 1883 et 1884.

Je ne vous parlerai donc pas ici de la population du Delta, composée des Annamites, des Cambodgiens ou Kmers, et des Moïs ou sauvages des montagnes, avec quelques enclaves de Tsiam ou Ciampa, principalement du côté de Tay-ninh et sur les frontières du Bin-thuân. Quant aux autres populations que l'on rencontre dans les villes : les Indiens, les Malais, les Tagals, et même les Chinois, malgré leur grand nombre, on ne peut pas plus les considérer comme des habitants du sud de l'Indo-Chine que les Français et les autres Européens.

Après avoir passé la frontière septentrionale du Cambodge, on traverse pendant trois jours, au-dessus de Sambor, une région habitée seulement par quelques sauvages, qui fuient à l'approche des barques, et par des bandes de pirates, ra-

massis de Chinois, de Cambodgiens et de sauvages Kouys, qui reconnaîtraient, dit-on, l'autorité de Cyvatha, l'un des frères révoltés de Noroddom. A 12 ou 15 kilomètres avant d'arriver à Stung-treng, on aperçoit la petite île de Sompéaï, premier point habité par des Laotiens.

Ce serait peut-être le moment d'essayer de donner une description générale du type laotien ; mais ce type est si variable, tellement mélangé avec les populations limitrophes, qu'il vaut mieux rechercher d'abord le point où nous avons quelque chance de le trouver moins mélangé.

Dans tout le sud du Laos, jusqu'au-dessus de Bassac, le type cambodgien, le type kmer se retrouve partout. Le roi de Bassac lui-même, dont je vous présente ici une mauvaise photographie, est un véritable type de Kmer, légèrement mélangé de Siamois, et cependant, au Laos comme au Cambodge, on tient beaucoup à la pureté de la race dans les familles nobles. C'est ainsi que Cyvatha, le frère de Noroddom, dont je parlais tout à l'heure, est frère aîné de celui-ci, mais n'a pu monter sur le trône parce que sa mère n'était pas de race royale.

A mesure qu'on s'avance vers le nord, le teint s'éclaircit, à part dans quelques enclaves de Khas ou sauvages des montagnes, qui, établis sur la rive gauche du Mékong, ont oublié leur langue, se sont croisés avec des Laotiens, mais n'ont perdu presque aucun de leurs caractères de race.

Une autre remarque qui s'impose en remontant le Mékong, c'est que, plus on s'avance vers le nord, plus les gens sont civilisés. Les habitants des provinces du Sud : Stung-treng, Khong, et même Bassac, sont de véritables sauvages comparés à ceux des provinces de Nonkay, de Luang-prabang, et surtout du Laos occidental : Xieng-maï, Lakone et Lampoun, où l'on doit, je crois, trouver les véritables Laotiens, si le type pur existe. Au sud, c'est à peine si tous les mandarins savent lire le laotien, et un petit nombre dans chaque province savent lire le siamois ; plus au nord, presque tous les hommes et un grand nombre de femmes savent lire le lao-

tien, et les plus petits fonctionnaires connaissent l'écriture siamoise. L'écriture laotienne ne diffère guère, d'ailleurs, que par un nombre moindre de caractères, et parce que quelques caractères semblables n'ont pas la même valeur. Les pagodes ou wat, où les jeunes gens apprennent à lire, intervertissent aussi très souvent le sens des lettres, y ajoutent des caractères siamois ou des notations variées, de manière à avoir une écriture spéciale pour la pagode, différente de l'écriture vulgaire ; parfois ce *nangseu wat* (écriture de la pagode) est le même pour un grand nombre de temples, parfois il change d'un village à l'autre.

Les habitants du sud cultivent fort peu eux-mêmes ; les mandarins possèdent de nombreux esclaves, et les gens qui n'en ont pas s'adonnent à divers commerces, dont le plus lucratif est celui des esclaves. D'ici longtemps, peut-être, nous n'avons rien à voir à l'esclavage des Khas-Bolovens ou autres ; mais il en est un autre dont l'humanité doit nous forcer à nous occuper ; je veux dire l'esclavage des Annamites. De petites troupes armées parcourent la frontière de l'Annam, pourchassent les Annamites qui vont commercer avec les Khas, les font prisonniers et les amènent sur les marchés du Laos, dont les principaux sont Attopeu et Bassac. Un Annamite se vend le prix de deux Laotiens ou de deux Khas ; on le force à couper ses cheveux à la mode laotienne et à porter le vêtement laotien. Ces pauvres gens s'échappaient le soir pour venir se traîner à mes pieds et me supplier de les délivrer ; et le roi, qui en possède plus de trois cents, et qui savait fort bien ce qui se passait chez moi, m'affirmait, en souriant, quand je lui en parlais, « qu'il n'y avait pas un seul esclave annamite dans son royaume ».

On vante avec raison, je crois, l'hospitalité des Laotiens ; je n'ai pas toujours eu à m'en louer ; mais, chaque fois, il était facile de voir d'où provenait le mauvais vouloir. A Bassac, où l'on fut correct, mais sans affabilité, malgré les services que j'ai pu rendre au roi, l'attitude des mandarins provenait de la question des esclaves. Dans le Laos moyen, de

Banemouk à Saniaboury, où je trouvais la population affolée de peur par une violente épidémie de choléra, je ne puis m'étonner d'avoir éprouvé quelques difficultés. Je dois excepter cependant le pays de Phoueuns, sur lesquels je reviendrai tout à l'heure. Chez les Laotiens de l'ouest, ou Laotiens à ventre noir, je n'ai jamais éprouvé les difficultés qu'avait trouvées, un an avant moi, le voyageur Karl Bock ; je n'ai point trouvé comme lui de gens défiants et peu expansifs; ils m'ont, au contraire, fort longuement raconté leurs griefs contre M. Karl Bock, et surtout son ami, le docteur américain Cheek, en les exagérant fort probablement ; aussi, malgré les ennuis qu'aurait pu me causer la conduite de ces prédécesseurs, je n'y aurais pas fait allusion, si M. Bock ne s'était plaint lui-même amèrement, à la Société de géographie de Paris, d'avoir fait douze jours de prison à Muong-phan pour s'être approprié une statue de Bouddha, qu'il déclare d'un fort beau travail.

Depuis la ruine de Vienchan, en 1827, et l'expédition du Phya-Bodin, dont on ne parle encore qu'en tremblant dans le Laos, toutes ces principautés sont soumises au royaume de Siam. Elles ne dépendent pas directement du roi, mais d'un haut dignitaire de la couronne de Bangkok, le Somdet Khromhaprah (pour m'en tenir à ses deux premiers noms). Mon passeport, qui portait comme cachet l'image du chapeau de ce grand personnage, était toujours salué fort bas avant sa lecture par les vice-rois et gouverneurs. Les rois laotiens portent le titre de Thiokivit, les gouverneurs de Phya ou Thiaophya. Ils ont au-dessous d'eux, suivant l'importance de la province, de deux à cinq mandarins pris dans la même famille, et parmi lesquels le Khromhaprah choisira leur successeur ; puis un nombre variable de mandarins secondaires qui forment le tribunal ou *séna*, dont les trois premiers sont : le muong-thiane, le muong-sen et le muong-kran.

Dans les provinces du sud, le pouvoir du tribunal est assez limité et les causes graves doivent aller à Bangkok. Malgré cela, le tribunal est toujours chargé d'affaires ; on plaide pour

un rien à Bassac, à propos d'un carré de rizière, du détournement d'un ruisseau, etc. Il y a des avocats et des avoués. Dans le Laos moyen, à Nonkay, par exemple, ville commerçante importante, où l'on n'en finirait jamais si l'on agissait ainsi, la justice est bien simplifiée, et, presque aussitôt après l'appel de la cause, on entend le juge dicter la sentence. J'habitais au tribunal dans cette ville et je ne pouvais m'étonner assez de la bonhomie des juges et de l'impassibilité des accusés. Le muong-sen, assis sur une natte devant l'accusé, allumait sa cigarette à la sienne tout en le condamnant à vingt coups de rotin, ou dictait une sentence de trois ou quatre mois de prison en faisant des plaisanteries qui, parfois, faisaient même sourire les condamnés. Comme j'essayais d'expliquer à ce président la manière dont on rend la justice à Bassac et ce que c'est qu'un avocat, il me répondit : « Un homme chargé de parler pour les accusés ! mais les accusés parlent déjà beaucoup trop et, s'il fallait encore écouter un beau parleur, je préférerais ne jamais être mandarin. » A Luang-prabang, les causes criminelles ne sont pas rares ; on approche des frontières et l'on a souvent à juger des actes de piraterie ; le roi a le droit de vie et de mort. Pendant les huit mois pendant lesquels j'ai séjourné à Luang-prabang ou aux environs, il y a eu plusieurs condamnations à mort ; mais le roi a sursis à toute exécution jusqu'à mon départ. Il savait cependant bien que je n'étais guère partisan de l'abolition de la peine de mort, surtout en ce pays, et, un jour qu'il m'interrogeait à propos de deux pirates chinois dangereux qu'on venait de prendre et dont je connaissais les hauts faits sur le Nam-ou, je l'engageai vivement à les condamner à mort. Ils furent condamnés, mais non exécutés. Quelques jours après, le roi me fit demander si je voulais leurs têtes ; je lui répondis : « Si on les coupe, oui ; mais je ne voudrais pas qu'on les coupât exprès pour me les donner. » Ils gardèrent leurs têtes, au moins jusqu'à mon départ. Dans le Laos occidental, surtout à Xieng-haï, petite ville frontière, où les actes de piraterie sont communs, la justice est bien

plus expéditive. Le président du tribunal, qui voulut bien me faire les honneurs de la ville, m'expliquait comme une chose fort naturelle sa manière d'agir : « Quand on m'amène une troupe de pirates, je les condamne ; le kromakane (greffier) inscrit la sentence de chacun d'eux ; puis, en sortant du tribunal, je les exécute moi-même. » Il me détailla fort complaisamment la manière dont il s'y prenait et me fit cadeau d'un de ses sabres, que j'ai déposé au musée du Trocadéro.

La constitution de la famille est la même chez tous les grands mandarins du Laos, la même aussi que celle des grands mandarins de Siam et du Cambodge. La première femme est presque toujours, sinon toujours, une femme noble ; elle seule donne des fils aptes à succéder au gouvernement ; le mariage se fait en grande pompe et bien souvent, surtout lorsque le mandarin est encore sans emploi, il se contente d'une seule femme. Plus tard, il en prend plusieurs, et j'ai souvent remarqué que les plus vieux mandarins avaient le plus grand nombre de femmes, et les plus jeunes ; aussi, dans bien des provinces, les vieux gouverneurs me faisaient, en cachette, demander des aphrodisiaques. Le vieux gouverneur de Khong, qui a plus de quatre-vingts ans, vint m'en demander lui-même, me disant, pour m'apitoyer, qu'il venait de faire venir à grands frais trois jeunes chanteuses de Bangkok et qu'il désirait avoir un fils.

Ces femmes jouissent, d'ailleurs, d'une certaine liberté ; elles vont au bain, vont faire des visites et des promenades ; et le vieux gouverneur de Khong envoya chez moi, à huit heures du soir, ses trois jeunes chanteuses, accompagnées d'une vieille femme, d'un impresario qui battait la mesure et soufflait les couplets, et d'un joueur d'orgue laotien. Ces trois pauvres filles chantèrent mes louanges avec accompagnement d'orgue et de danses, assises jusqu'à minuit, moment où je les renvoyai, au grand désespoir de mes hommes et de la population qui entourait le salon, et que ce divertissement amusait fort. Je n'ai, d'ailleurs, qu'à me louer des relations avec les femmes ou filles de mandarin ; à Kemmarat, les deux

filles du gouverneur me brodèrent en trois jours un coussin de soie ; et, plus tard, ce fut grâce à la sœur du roi de Phoueun, que je rencontrai en route, que je pus m'introduire en ce pays jusqu'ici inconnu. Dans le nord, les femmes de mandarins sortent peu de la maison, mais elles jouissent à l'intérieur de la plus grande liberté. Quand on mange chez un grand mandarin, on est le plus souvent servi par ses femmes, à moins que ce ne soit chez un roi ou un thiao-phya puissant. Cette liberté des femmes à l'intérieur des maisons et cette promiscuité qui existe entre les serviteurs, les fils aînés des vieilles femmes et les jeunes femmes d'un vieux gouverneur, ne sont pas toujours sans inconvénient. La riche province de Lampoun, chez les Laotiens à ventre noir, est gouvernée par un des Laotiens les plus laids que j'aie aperçus de Stung-treng à Luang-prabang. Il n'a que cinquante-cinq ans, mais n'a ni un cheveu ni un poil de barbe ; il manque de dents et il est profondément gravé de la variole. Quelques mois avant mon arrivée chez lui, on surprit son fils aîné en flagrant délit avec une jeune femme qu'il venait de faire venir de Bangkok. Le fils put s'échapper et le père ordonna à tous les chefs de village de le chasser comme une bête féroce et de tirer dessus partout où on l'apercevrait ; mais il parvint à quitter la province. La femme reçut, en plusieurs fois, quatre-vingts coups de rotin, puis fut jetée en prison, ayant eu la chance de ne pas mourir de ce supplice.

Cet exemple servit peu, et, quelques semaines après, une autre de ses jeunes femmes fut surprise avec le jeune interprète birman, qui sert au gouverneur pour ses marchés de bois de tek avec les marchands de cette nation ; cette fois, le gouverneur fit donner à chacun des deux coupables quarante coups de rotin, et, encore meurtris et sanglants, les fit conduire à la pagode pour les marier et leur pardonna.

Les gens du peuple et même la plupart des petits mandarins n'ont qu'une seule femme ; je ne sais comment se font les mariages dans le sud ; mais, au nord du Laos, à Luang-prabang, par exemple, voici comme on procède générale-

ment. Les enfants sont extrêmement indépendants et libres de leur personne ; dès l'âge de douze ou quatorze ans, les jeunes filles sortent tous les soirs de lune, s'assemblent par troupes de cinquante, cent et plus, en marchant à la file et chantant des airs plus ou moins sauvages, dont le refrain, répété en chœur, est un véritable hurlement ; c'est le divertissement de chaque soir. Quand un des cris manque de mesure, qu'il est en retard ou qu'il est plus perçant que d'ordinaire, ce sont des rires et des plaisanteries sans fin. Pendant ce temps, les jeunes gens et même les hommes mariés font la cour aux jeunes filles qu'ils préfèrent. Les nuits sans lune et les longues soirées de la saison des pluies, les jeunes filles se tiennent sous un abri en dehors de leur porte, ayant près d'elles leur lampe, et les jeunes gens vont de l'une à l'autre flirter dans les rues. Quand une jeune fille a fait son choix, elle le fait savoir en tendant la main à son fiancé, parfois aussi en allumant une cigarette et en la présentant. Avant, elle a exigé de son fiancé une petite somme d'argent et s'en est fait promettre une plus forte pour le jour du mariage. Quand le jeune homme est pauvre, il doit voyager et faire du commerce pour amasser la somme qui reviendra tout entière à la jeune femme. A partir de ce moment, il donne la main à sa fiancée tous les soirs, et, au mois de septembre et octobre, il ira avec elle tous les septièmes jours de la lune, cueillir des goyaves en dehors de Luang-prabang. Les goyaviers sont de grands arbustes plus touffus et plus grands que nos coudriers ; ils forment des petits bois absolument propices aux amoureux. Tous les sept jours, ce que j'appelais le *dimanche laotien*, les jeunes filles s'assemblent dès midi, dans le même ordre que les soirs de lune et partent en chantant pour les bois de goyaviers. Les jeunes gens attendent près des portes de la ville, et là on se disperse dans la campagne ; les jeunes filles qui ne sont pas fiancées ont soin de rester toujours plusieurs ensemble, et toutes, précaution naïve, mais bien pratique, portent dans ces excursions, sous le jupon lâche et à peine retenu à la taille qui forme d'ordi-

naire leur seul vêtement, un jupon de toile étroit et fortement retenu par une ceinture. Les vieux mandarins prétendent que les jeunes fiancés ne rapportent jamais beaucoup de goyaves. Toutes ces pratiques sont réglementées; ainsi, le fait de saisir une jeune fille, sans son consentement, par le poignet ou par les seins, qui sont ordinairement nus, est puni d'une amende de 8 roupies à Luang-prabang et de 12 roupies à Xieng-maï. Chez les Laotiens à ventre noir, à Xieng-haï, à Xien-maï, etc., c'est dans les bois de thé que s'égarent les amoureux, et l'expression *aller cueillir la feuille du thé* a la même signification qu'*aller cueillir la goyave* à Luang-prabang.

Une fois mariées, les femmes du peuple sont moins libres; elles ne vont plus chanter le soir au clair de lune, mais elles s'en dédommagent en passant une bonne partie de la journée dans des tripots à jouer et à boire de l'eau-de-vie de riz.

Les rites funéraires diffèrent suivant qu'il s'agit d'un mandarin ou d'un homme du peuple. Les premiers sont brûlés en grande pompe; on les brûle à feu nu, sur un bûcher qu'on entretient pendant douze ou quinze heures. Les autres sont enterrés dans la forêt sans aucune cérémonie; ils n'ont pas de tombeaux, et il est fort difficile de reconnaître l'emplacement d'une sépulture. Mais tous, qu'ils soient de famille noble ou non, sont jetés au fleuve quand ils meurent d'une maladie épidémique; on agit de même pour les femmes qui meurent en couches.

Pendant toute l'épidémie de choléra que j'ai traversée dans le Laos, j'ai fait mon possible pour m'opposer à cette coutume barbare. Les mandarins me donnaient raison, mais se prétendaient incapables d'empêcher leurs hommes d'obéir à la coutume; or, dans tous ces pays on ne boit que l'eau du fleuve. « On nous a envoyé le choléra de plus haut, me disaient-ils parfois, nous le renvoyons plus bas! » Ils ont un autre moyen de renvoyer le choléra : c'est de construire près de la maison contaminée une petite maison en tronc de bananier; ils y placent du riz, du porc, de la volaille en très

petite quantité, et, le soir, quand ils jugent que le Pi ou le génie qui donne le choléra a dû se laisser tenter à la vue du repas, ils mettent le tout sur un radeau et vont en silence le déposer sur le fleuve, espérant toujours renvoyer le choléra aux voisins. Les Laotiens sont de fort mauvais bouddhistes, et il n'y a peut-être pas dix talapoins, dans tout le Laos, qui connaissent leur religion ; le peuple croit aux Pi, génies, et leur font des sacrifices. On ne passe pas un rapide sans sacrifier au Pi du rapide. En passant la ligne de partage des eaux entre le Mékong et le Ménam, avant d'arriver à Xieng-maï, on traverse une montagne à pic où les accidents sont fréquents ; les bœufs et même les éléphants se laissent parfois tomber au fond des précipices. Or, de chaque côté de la montagne, je remarquais une énorme quantité de morceaux de bois de toutes les grosseurs tout le long de la route, et je ne tardai pas à m'apercevoir que tous étaient taillés en forme de phallus ; beaucoup avaient même le gland rougi par une chique de bétel. On m'expliqua que tous les voyageurs qui passaient déposaient une offrande semblable : le génie de la montagne, me dit-on, est un génie femelle, et l'on croit ne pouvoir lui rien offrir de plus agréable.

Les Laotiens du nord se divisent eux-mêmes en deux tribus, qu'ils appellent *Laotiens à ventre blanc* et *Laotiens à ventre noir*. Ces dénominations proviennent des tatouages dont les Laotiens de l'ouest se couvrent depuis le nombril jusqu'aux genoux. Les Laotiens à ventre noir ne diffèrent guère que par ces tatouages de leurs frères de l'est. A l'ouest et au nord, ils se mélangent assez facilement avec les Birmans et les Karyens, et le teint devient plus noir ; mais, au centre de ce pays, que les Anglais désignent sous le nom de pays *Shan*, à Xieng-maï et à Lampoun se trouvent les plus beaux spécimens de la race laotienne et même de toute la race thaï. Je n'ai nullement été étonné d'apprendre que les grands mandarins de Bangkok recherchaient beaucoup les femmes de ce pays et les préféraient même aux Pégouanes, qui passent pour les plus belles de l'Indo-Chine. Un carac-

tère, qui tendrait à faire croire à l'ancienneté et à la pureté relative de la race laotienne en ces régions, c'est la constance du type, la ressemblance de tous les habitants entre eux. Ce caractère ne se remarque pas au premier abord quand on parcourt le vaste marché de Xieng-maï, où près de dix mille personnes viennent tous les matins échanger leurs marchandises — la foule y est trop mélangée de Karyens, de Birmans de diverses espèces, de Chinois de toutes races, de Siamois et de Laotiens à ventres blancs — mais il est impossible de ne pas en être frappé quand on voit une réunion à peu près exclusivement composée de Laotiens à ventre noir. Je me rappelle avoir fait partager cette impression à un négociant anglais, qui se trouvait comme moi invité à une grande fête chez le roi de Xieng-maï ; environ deux mille personnes de tout âge et de tout sexe se trouvaient devant nous nues jusqu'à la ceinture, les personnes de haut rang seules et quelques jeunes filles portent en sautoir une légère écharpe, qui est plutôt un ornement qu'un vêtement, et nous remarquions que ce spectacle, qui à Londres ou à Paris serait grotesque et même hideux à cause des difformités, mais surtout à cause des énormes différences qui existeraient entre les assistants, n'avait absolument rien de choquant. L'obésité, comme la grande maigreur, y sont rares à moins de maladies ; la taille est à peu près la même. Les femmes, dont les seins n'ont jamais un développement exagéré, acquièrent le plus souvent avec l'âge un certain degré d'embonpoint, mais sans obésité. Les habitants de Xieng-maï et de Lampoun sont d'ailleurs très fiers de cette pureté de race, qu'ils s'attribuent à eux-mêmes.

Parmi les populations que l'on peut rattacher entièrement aux Laotiens, nous citerons les Phoueuns. Contrairement à tous les autres Laotiens, qui affectionnent les vallées et particulièrement les rives des grands fleuves, les Phoueuns habitent un plateau élevé, que les Annamites appellent *principauté de Tran-nigne*. Ce plateau, situé à 1 800 mètres environ au-dessus du niveau de la mer, nourrissait autrefois

une population riche et nombreuse; elle s'adonnait surtout à l'élevage du bétail et au travail des métaux; cette industrie lui venait de Vien-chan, dont le pays des Phoueuns a longtemps été tributaire. Il m'est difficile de dire en quoi les Phoueuns diffèrent au physique des Laotiens de Nonkay, peut-être cependant sont-ils un peu plus blancs. Leur langue ne diffère pas non plus sensiblement du laotien, si ce n'est par un accent plus traînard et par quelques expressions locales. Peuple de marchands, habitué à être toujours soumis à ses voisins, et payant autrefois l'impôt à l'Annam, à Luang-prabang et à Bangkok, les Phoueuns n'ont dans le caractère rien des populations montagnardes. Les mandarins fumaient tous l'opium, et, pour s'en procurer, falsifiaient la monnaie et vendaient les Khas des montagnes environnantes; aussi lorsqu'à mon passage chez eux, nous vîmes la petite citadelle de Muong-phan (Banco) prise et Muong-ngan, leur capitale, menacée, le peuple ne se souciait pas de se battre pour les mandarins, et les Khas, furieux, s'étaient joints aux Hôs, pirates chinois qui envahissaient le pays. Je dus prendre la fuite, abandonnant la plus grande partie de mes bagages; quelques jours après, la citadelle était prise et les fuyards se retiraient sur les frontières du Nghê-an; c'est là et sur le Nam-chane qu'il faudra désormais aller chercher les Phoueuns. Une particularité, qui s'applique d'ailleurs à bien des Indo-Chinois, c'est la difficulté que les Phoueuns ont à vivre en dehors de leur lieu de naissance; il y a douze ans, les Siamois, après avoir aidé les Phoueuns à repousser les Annamites, amenèrent avec eux une partie de la population, qui mourut au bout de peu de temps de la fièvre. D'un autre côté, les Laotiens du fleuve prétendent que le plateau des Phoueuns est mortel pour eux. On sait la frayeur que le climat du Laos inspire aux Siamois; mais les Laotiens eux-mêmes sont très facilement pris de fièvre quand ils voyagent dans leur pays, bien qu'ils suivent presque toujours le fleuve et ne quittent guère leurs pirogues.

Au nord du Tran-nigne, et faisant aussi partie autrefois du

royaume des Phoueuns, se trouvaient les provinces appelées Tran-man et Tran-biên ; ce pays était habité par une population semblable aux Phoueuns, c'est-à-dire par des Laotiens ; il est envahi depuis quelques années par les Hôs ou Chinois du sud. Une partie de la population s'est soumise aux vainqueurs ; une autre a émigré vers Luang-prabang et le Mékong.

Au nord-est des Phoueuns se trouve, dans les montagnes, une enclave de population assez curieuse : ce sont les Méos ou Chats ; je ne sais d'où leur vient ce nom. Ces Méos, dont il existe un autre noyau au nord-est du Nam-ou, sur les frontières du haut Tonkin, ne sont établis dans le pays que depuis trois ou quatre générations. Ce sont des Chinois, qui ont conservé la queue nationale du Céleste-Empire. Bien qu'on les porte sur les cartes sous le nom de *sauvages Méos*, ils sont bien plus civilisés que les peuples qui les entourent et n'ont rien de commun avec les sauvages ou Khas des montagnes environnantes. Ils parlent chinois, m'a-t-on assuré, et savent presque tous lire et écrire en laotien et en annamite ; ils font du commerce, mais s'occupent surtout d'agriculture. Ils cultivent le pavot et inondent le pays d'opium ; sans faire alliance avec les Hôs, lors de leurs dernières invasions, ils ont obtenu de ceux-ci de rester neutres dans leurs montagnes, comme étant leurs frères. Les Méos du Nord, qui habitent près du fleuve Maa, ont une industries péciale : ils fabriquent des fusils ; aussi chaque Méo, homme, femme ou enfant, a-t-il le sien proportionné à sa taille et à sa force. Il savent forger les barres de fer, les forer, fabriquer les ressorts, etc. ; tout cela est d'ailleurs d'un travail bien primitif, mais fort solide. Les fusils se chargent sans baguette ; ils tassent la poudre en frappant la crosse à terre ; puis, sans intermédiaire de bourre, ils y introduisent un petit cylindre de bambou, dont la pointe est armée d'un petit éclat de pierre, de verre ou de fer.

Parmi les autres populations qu'on peut appeler *laotiennes*, et que j'ai rencontrées sur le Nam-ou, je citerai les Leues,

émigrés, à la suite de guerre, des environs de Xieng-tong, sur le haut Mékong. On reconnaît chez eux la prédominance du type chinois; les yeux sont plus bridés, les pommettes plus saillantes, la face plus losangique que chez les habitants de Luang-prabang.

Les *Paï*, dont je n'ai vu que quelques échantillons venant du nord du Nam-ou de la tribu des Paï-pou-noï; ceux que j'ai vus étaient plus petits que les Laotiens, vigoureux, trapus, le teint un peu plus foncé; ils portent leur cheveux comme les femmes laotiennes, c'est-à-dire noués en torchon sur le sommet de la tête. Ils habitent des montagnes élevées et passent pour très courageux; voisins des Leues, ils sont continuellement en guerre avec eux. Les Paï-pou-noï emploient un patois laotien mélangé de quelques mots annamites.

Les *Thai-neua* habitent les rives du Nam-ou et tout le pays qui s'étend entre le Nam-ou et le Tonkin, la race annamite ne paraissant pas s'avancer bien loin de la côte. Comme tout ce pays, appelé pays de *Hopha than*, *Ha than Hoc*, est, depuis plusieurs années déjà, bien avant notre guerre du Tonkin, sans cesse envahi par les pirates chinois, la plus grande partie des habitants s'est réfugiée vers le Nam-ou et dans tout le royaume de Luang-prabang. Ils ne diffèrent pas physiquement des Laotiens de Luang, et j'ai pu me convaincre qu'ils avaient la même philosophie, la même insouciante gaieté que les autres Laotiens : à Muong-ngoï, l'une des villes les plus importantes du Nam-ou, on s'attendait chaque jour à une attaque des Hôs; depuis plusieurs mois, tous les habitants avaient construit sur la rivière des radeaux où ils venaient coucher chaque soir et où ils conservaient ce qu'ils avaient de précieux; chaque jour, ils revenaient à leurs maisons, prêts à tout instant à se réfugier sur leurs radeaux et à les laisser descendre au courant pour abandonner le pays à la première apparition des Hôs. Malgré cette existence précaire, chaque soir de lune, les jeunes filles restaient à terre pour chanter leurs chansons et se faire courtiser par les

jeunes gens, et l'on entendait des rires et des chants jusque bien avant dans la nuit. Mais, dans tous ces pays du nord et même, je crois, dans tout le Laos à l'est du Mékong, l'élément laotien ne forme qu'une infime partie de la population. On peut remonter le Nam-ou à certaines époques de l'année sans apercevoir d'autre population que des Laotiens, et cependant le roi de Luang-prabang me disait lui-même qu'il croit avoir un sujet laotien pour cinq Khas ou sauvages, et je crois qu'il s'exagère encore la proportion des Laotiens. Ceux-ci n'habitent guère que les bords des cours d'eau navigables; tout le reste du pays appartient aux Khas. Dans toutes ces régions, les Khas cultivent le riz, le coton et l'arbre qui nourrit l'insecte qui produit le stick-lak. Ne gardant pour eux que le riz nécessaire à leurs familles, les Khas viennent porter le reste aux Laotiens, qui en gardent une partie pour l'impôt et leur donnent, en échange du reste, du sel, des instruments, des armes et des habits; car l'hiver est assez froid dans ces montagnes, et les Khas du Nord ne savent pas tisser.

Sur ma route, de la Cochinchine aux frontières du Yunnam, j'ai souvent rencontré des Khas; j'ai toujours été frappé de leur ressemblance entre eux; je ne veux certes pas dire qu'ils ne se soient pas croisés suivant les pays qu'ils habitent avec les Annamites, les Tsiampa, les Khmers et les Laotiens; mais, comme c'est un peuple sauvage, toujours opprimé, pourchassé, vendu comme esclaves par ses voisins; il a bien plus de chance de mélanger son sang à celui de ses voisins que de recevoir chez lui l'élément étranger. Pendant la route, je n'ai pu aller visiter les Khas-Bolavens, les Khas-Phouthays et autres; mais une fois arrivé à Luang-prabang, j'ai fait, tant sur le Nam-kan que sur le Nam-ou, de nombreuses excursions chez les sauvages; j'ai même pu, grâce à l'obligeance du roi, prendre des mensurations sur cinquante Khas; je ne vous présenterai pas aujourd'hui le résultat de ces mensurations; qu'il me suffise de dire que la couleur de la peau est la même chez les Khas du Nam-ou que chez ceux

de la basse Cochinchine, Moïs de Baria ou de Biên-hoa, l'indice céphalique est 77,3, celui des Moïs du sud, 77,7, c'est-à-dire sous-dolichocéphales, et ce sont les seuls peuples indo-chinois qui ne soient pas sous-brachycéphales ou brachycéphales. Leurs maisons, leurs armes, leurs ustensiles de ménage sont les mêmes. Quand j'arrivais près du Nam-ou, dans un de ces villages palissadés, situé au sommet d'une montagne, et qu'aussitôt après mon arrivée, je voyais apporter le pot de bière de riz de l'hospitalité, que l'on doit boire avec des tubes de bambou, je me croyais encore au temps où je parcourais le plateau des sources du Dong-naï, chez les Moïs-Trao. Leur langue diffère, et cependant quelques substantifs se sont conservés les mêmes, particulièrement ceux qui ont dû les frapper le plus, par exemple les noms des animaux de la forêt ; les mots : tigre, éléphant, rhinocéros se disent à peu près de même partout. En résumé, je pense que la différence est bien moindre entre un Khas ou sauvage de la montagne des bords du Nam-ou, par 22 degrés de latitude, et un Moï ou sauvage des montagnes des environs de Biên-hoa, par 11 degrés, qu'entre un Tonkinois et un Annamite de la basse Cochinchine.

Au nord de ces pays que j'ai visités, sur les frontières sud de la Chine, l'étude des populations paraît bien compliquée. Il existe, nous disent les voyageurs, de nombreuses peuplades fort différentes entre elles, dont quelques-unes même, les Lolos, seraient de race caucasique ; mais, en somme, dans toute la péninsule, le problème me paraît plus simple. Maintenant que l'Indo-Chine, y compris le pays des montagnes, a été traversée en tous sens, on peut, je crois, affirmer qu'il n'existe nulle part en ce pays de population négrito ; s'il y en avait eu, la mission du commandant de La Grée, le docteur Harmand ou moi en aurions entendu parler.

Bien que je ne compte pas les Chinois parmi les habitants de la basse Cochinchine, où ils viennent s'enrichir, mais où ils ne s'établissent définitivement que par exception, il faut malheureusement les compter dès maintenant comme habi-

tants du nord. Sans parler des Méos, une véritable exode venant de toute la Chine du sud se répand d'année en année, depuis plus de quinze ans, dans tout le pays situé entre le Nam-ou et le Tonkin; dans peu d'années, la race mongole aura chassé la race thay de ces pays, à notre grand détriment pour notre sécurité au Tonkin. A moins que le roi de Siam ne se décide à venir puissamment en aide à son vassal de Luang-prabang, et que, aidé par nous, il parvienne à arrêter cette invasion, qui menace autant le Tonkin que les pays laotiens.

Discussion.

M. Letourneau demande si la polygamie laotienne est la polygamie pure ou la polygamie chinoise. Y a-t-il une *grande femme,* à côté de concubines?

M. Néis répond que c'est la polygamie chinoise.

M. Deniker demande à M. Néis s'il a des renseignements sur le tatouage des Moïs vivant dans le voisinage des Laotiens à ventre noir. Existe-t-il, d'autre part, de grandes ressemblances au point de vue physique entre les véritables Laotiens et les Siamois?

M. Néis. Les Moïs ne se tatouent pas : cette pratique ne se rencontre guère que chez ceux qui vivent très près des Laotiens.

Sur la seconde question, touchant les ressemblances des Laotiens et des Siamois, je puis répondre que ces ressemblances sont, en effet, fort grandes.

M. Hamy. Les sauvages dont vient de parler M. Néis sont-ils les mêmes que ceux qu'a décrits dans sa monographie récemment publiée le père Pinabel? Ce missionnaire a distingué, dans la région qu'il a explorée, des Phou-tays, des Phou-tignes, Phou-qhiuongs ou Sas, et des Méos ou Miao-tsès, dont il a assez longuement décrit les caractéristiques ethnographiques dans un mémoire imprimé cette année même par la Société de géographie (*Bull.* 1884, p. 417 à 433).

M. Néis. Ce sont les mêmes pour moi. Les noms ici ne signifient absolument rien.

M. Hamy. Il a été question, dans la communication de M. Néis, de croyances superstitieuses se rapportant aux trois cailloux disposés en triangle qui servent de trépied à la marmite. Une superstition tout à fait analogue se retrouve dans le nouveau monde, où chacun des pieds du vase a reçu un nom et représente une divinité ; il y a vraiment là, suivant l'expression de M. Aubin, une trinité de la marmite (*tenamarztli*) ou des *Trijumeaux*, qui, au dire des évêques du Pérou, entrava considérablement, à l'origine, leurs travaux apostoliques. (Aubin, *Mappe Quinatzin*, p. 73.)

De la volonté au point de vue physiologique ;

PAR M. FAUVELLE.

En traitant de la *Volonté* devant la Société d'anthropologie, je compte rester complétement en dehors des questions psychologiques qui ressortissent plutôt de la métaphysique que de la science proprement dite. Il s'agit ici d'une propriété des hémisphères cérébraux et non d'une faculté de l'âme. Du reste si, parmi nous, les uns pensent que le pouvoir fonctionnel du cerveau est inhérent à son organisation, tandis que d'autres croient qu'il persiste après la destruction du *substratum*, nous sommes tous d'accord pour reconnaître que, durant la vie, organe et fonction sont solidaires. En réservant donc la question de survie, nous pouvons aborder franchement ce sujet, l'un des plus intéressants de la science de l'homme.

Voyons d'abord ce que l'on doit entendre par la volonté.

Si l'on considère la fonction nerveuse dans la moelle épinière, on voit que cet appareil est constitué par des filets centripètes qui, partant de la surface, se rendent à des cellules réceptrices, directement en rapport elles-mêmes avec d'autres cellules qui communiquent avec certains muscles par des filets centrifuges.

Les combustions interstitielles produites par l'oxygène des globules sanguins au milieu de l'agglomération des cellules nerveuses, développent dans l'appareil une force connue sous le nom d'*influx nerveux*. Cet influx se manifeste sous la forme d'un courant partant de la périphérie sous l'influence d'excitations extérieures, et se rendant aux muscles qu'il fait contracter, après avoir traversé les deux ordres de cellules dont nous venons de parler. Les premières sont dites *réceptrices* et les secondes *motrices*. Ce courant ne subit aucun temps d'arrêt ; sa vitesse est d'environ 30 à 32 mètres par seconde et les mouvements *involontaires* auxquels ils donnent lieu ont été bien étudiés sous le nom de *réflexes*.

Cette description schématique nous montre que partout où se manifeste un mouvement quelconque dans un organisme, là aboutit un courant nerveux dont le point de départ est une excitation que le physiologiste doit spécifier, s'il veut se rendre compte du phénomène.

Les hémisphères cérébraux constituent un appareil analogue à la moelle épinière, comprenant tubes nerveux centripètes, cellules réceptrices, cellules motrices et tubes centrifuges. Mais, sans doute sous l'influence de particularités anatomiques qui nous sont encore inconnues, la marche du courant nerveux qui s'y développe subit des modifications très complexes. Les excitations parvenues aux cellules réceptrices s'y accumulent sous forme de sensations qui y sont appréciées et comparées entre elles. Ce travail est facilité par le pouvoir interrupteur dont sont douées les cellules motrices. Elles arrêtent le courant nerveux qui se dirige ensuite sur tel ou tel groupe de muscles, suivant les résultats fournis par l'élaboration des sensations. Il est interrompu complètement, si telle est la conclusion de cette élaboration ; et alors, s'il est modéré, il circule dans les cellules sensitives où se produit la réflexion. Mais s'il présente une certaine intensité, il peut forcer le pouvoir interrupteur ou bien se faire jour par un autre appareil nerveux, comme nous le verrons plus loin. C'est ce pouvoir interrupteur qui constitue la volonté.

Elle doit donc être regardée comme la propriété de l'ensemble des cellules motrices des hémisphères, cellules qui pour cette raison seraient mieux nommées *volitives*.

Cette définition, si tant est qu'elle ait été formulée avant Broca, ne pouvait avoir alors plus de valeur qu'un simple calcul de probabilités ; mais la découverte qui rendra à jamais illustre le fondateur de la Société d'anthropologie, lui a donné un caractère scientifique auquel elle ne pouvait prétendre jusque-là. En effet, grâce à cette découverte, il est maintenant établi que les cellules nerveuses, comprises dans la troisième circonvolution frontale, actionnent le groupe de muscles qui servent au *langage articulé*, et que les mouvements complexes ainsi produits mettent au jour les idées résultant de l'élaboration des sensations. Ces mouvements sont donc le résultat des courants nerveux produits par des excitations plus ou moins anciennement accumulées sous forme de sensations.

Mais, dira-t-on, telle n'a jamais été la pensée de Broca : pour lui, la troisième circonvolution frontale était le siège d'une faculté intellectuelle, celle du langage articulé ; et il a bien fait remarquer qu'il ne résultait de sa destruction aucune paralysie des muscles qui y contribuent, paralysie qui, au contraire, est la conséquence de la lésion des centres moteurs des couches optiques et des corps striés.

C'est vrai. Mais Broca s'exprimait ainsi dans la séance de la Société d'anthropologie du 15 juin 1865, et depuis ce temps la science a singulièrement évolué. A cette époque on acceptait encore de confiance les facultés mentales énumérées par les psychologistes, bien que l'exemple de Gall ait fait voir combien cette base de recherches était décevante. Aujourd'hui on commence à apprécier à leur juste valeur ces élucubrations. On reconnaît que l'entendement, le jugement et le discernement sont, non pas des facultés, mais des résultats, les résultats de l'élaboration et de la comparaison de sensations, et que la véritable faculté est ce pouvoir accumulateur des cellules réceptrices des hémisphères, c'est-

à-dire la *Mémoire*. On commence même à entrevoir, grâce aux curieuses observations de M. le professeur Charcot, que les divers ordres de sensations parviennent à des groupes particuliers de cellules cérébrales sensitives.

Les masses cellulaires qui constituent les couches optiques et les corps striés ont bien des caractères moteurs et sensitifs, mais ce sont des lieux de passage et de renforcement du courant nerveux dans un sens ou dans l'autre et non des points de départ ou d'arrivée. En effet, pour une fibre centripète qui parvient aux couches optiques, il en part dix, cent et même plus, qui se rendent à autant de cellules sensitives particulières, et pour dix, cent fibres centrifuges qui, parties d'un nombre égal de cellules volitives, arrivent aux corps striés, il ne sort qu'une seule fibre qui semble les résumer. Du reste, comment expliquer autrement la concentration des filets conducteurs dans les pédoncules cérébraux dont le volume est si minime, eu égard au nombre incommensurable des tubes nerveux qui forment la substance blanche centrale des hémisphères?

Pour nous en tenir aux fibres centrifuges, on comprendra facilement leur mode d'action par une comparaison tirée des phénomènes électriques. En effet, si l'influx nerveux est bien distinct de l'électricité, ces deux manifestations de l'énergie, de la force unique sont comparables entre elles en bien des points. Supposez dix fils conducteurs partis d'un nombre égal d'excitateurs et convergeant en un seul point d'où part à son tour un seul fil qui unit les dix premiers à une sonnerie. Chacun des excitateurs entrant en action fera marcher le timbre à son tour. Si l'on supprime l'un d'eux, la sonnerie ne s'en fera pas moins entendre chaque fois que les neuf autres fonctionneront. Mais, si l'on coupe le fil unique, le timbre restera muet. C'est ce qui arrive dans les hémorrhagies des corps striés : la déchirure des fibres nerveuses qui en émanent, rend désormais tout mouvement volontaire impossible dans les muscles qu'elles actionnaient, et cela malgré l'intégrité des points de départ ; tandis que la des-

truction de la troisième circonvolution frontale ne les paralyse pas, mais rend seulement impossibles les contractions qui concourent au langage articulé et qu'elle excite.

Du reste l'observation des malades atteints de ces deux genres d'apoplexie, confirme bien ces vues théoriques. Dans la lésion des corps striés d'un seul côté, la parole est lourde, mal articulée, difficile à comprendre, mais elle persiste. La faculté du langage articulé n'est pas atteinte, dirait Broca, les mouvements seuls sont troublés. Nous disons, nous, que les cellules volitives des hémisphères n'ont plus d'action sur la moitié droite ou gauche des muscles qui concourent à la parole. En effet tous les autres mouvements volontaires sont entravés. La déviation de la langue indique qu'une de ses moitiés seulement obéit aux ordres du cerveau.

Dans l'hémorrhagie de la troisième circonvolution frontale au contraire, ces mouvements volontaires sont faciles, la langue se meut en tous sens, sans aucune déviation ; s'il reste un mot à l'aphémique, il le prononce nettement. Néanmoins la parole est impossible, quelque violents que soient les efforts du malade et malgré son désir ardent de se faire comprendre, J'ai connu une de ces malades qui ne pouvait articuler que le mot *Doula ;* elle le répétait continuellement et lui donnait toutes les intonations, toutes les inflexions de voix capables de traduire ses idées, qui paraissaient du reste parfaitement nettes.

Au sujet de la prédominance, dans l'aphémie, des lésions de la troisième circonvolution frontale gauche, Broca, avec sa netteté habituelle d'appréciation, comprit de suite qu'elle doit être attribuée à « ce que, au moment où l'enfant commence à exercer ses hémisphères cérébraux, l'hémisphère gauche est plus apte que le droit à diriger un travail difficile ou pénible ». (*De la différence fonctionnelle des deux hémisphères cérébraux*, p. 23, 1877.) Mais en suivant, avec toute l'attention qu'elles méritent, les discussions mémorables qui ont eu lieu sur ce sujet à l'Académie de médecine, à la Société anatomique et dans cette enceinte même, on s'étonne

du peu d'attention accordé, dans la circonstance, au *corps calleux*, cette énorme commissure qui unit les hémisphères cérébraux sur toute leur longueur. Elle doit certainement faire communiquer plus ou moins directement leurs cellules entre elles et établir cette solidarité qui constitue l'unité de l'individu. En effet, supprimez par la pensée le corps calleux, et vous aurez deux cerveaux bien distincts, agissant isolément et différemment suivant la nature des sensations qui leur parviennent. Cette commissure rend parfaitement compte de l'action simultanée de l'une des troisièmes circonvolutions frontales sur les muscles pairs qui concourent au langage articulé : mais pour savoir si réellement elles peuvent se substituer l'une à l'autre, il faudrait que la structure histologique des centres nerveux soit mieux connue.

De ces considérations sur la lésion de la troisième circonvolution frontale il résulte manifestement qu'un même groupe de muscles peut être actionné par des groupes différents de cellules volitives ou motrices. Je dis volitives ou motrices, car plusieurs des muscles qui concourent à la parole sont animés de mouvements réflexes dans la respiration et la déglutition, et alors ils obéissent non aux hémisphères, mais à la moelle épinière.

Chez l'homme il existe bien d'autres appareils musculaires qui sont soumis à des excitations émanant certainement de points très différents de l'axe cérébro-spinal. Tels sont surtout ceux de la face et des membres, qui servent tout particulièrement à exprimer les idées résultant de l'élaboration des sensations. Ainsi, pour rendre les diverses expressions émotionnelles, les muscles de la face obéissent certainement à des groupes très divers de cellules volitives. Ce sont également des volitions distinctes qui produisent, dans les membres supérieurs, les mouvements que nécessitent l'écriture, le jeu des instruments de musique, et en général, dans les arts, la confection de toutes ces merveilles qui font la gloire de l'homme et célèbrent son intelligence.

Si plus tard on arrive à découvrir les cellules volitives qui

président à ces différents actes, on verra qu'il ne peut résulter de leur destruction aucune paralysie proprement dite, mais seulement l'impossibilité de produire ces actes spéciaux. La paralysie ne peut survenir que par la rupture des fibres résultantes par lesquelles passent forcément les divers courants.

Toutes ces volitions spéciales parviennent directement aux muscles, sans autres intermédiaires que les corps striés, et suivent les fibres nerveuses qui forment la portion latérale des cordons antérieurs de la moelle. Ce qui caractérise les mouvements qu'elles produisent, c'est qu'ils ne peuvent être le résultat de réflexes. L'habitude peut leur donner une apparence machinale, mais ils ne sont jamais involontaires.

L'action de la volonté n'est pas limitée à ces actes réfléchis, elle peut en outre intervenir directement ou indirectement dans les mouvements réflexes, comme nous allons essayer de le démontrer. Dans les circonstances ordinaires de la vie, il se produit un grand nombre de ces réflexes. Ainsi une démangeaison excite-t-elle un point quelconque de la peau, immédiatement la main s'y porte sans qu'aucune volition intervienne. Les attitudes qu'affectent certaines personnes, l'agitation, les espèces de tic qu'elles présentent, sont des réflexes consécutifs à des excitations vagues et auxquelles les hémisphères ne contribuent en aucune façon.

Leur caractère involontaire ne nous apparaît pas toujours nettement, parce que les excitations vagues qui les produisent peuvent parvenir au cerveau par l'entremise de l'axe gris médullaire et des couches optiques en même temps que la notion des mouvements qui en résultent, si toutefois le courant produit est assez intense pour bifurquer. La portion du courant qui se dirige vers les hémisphères suit diverses voies suivant les circonstances. Ainsi, dans le cas de prurit, si d'autres courants réguliers traversent le cerveau, leur intensité s'en trouve accrue : on est énervé, suivant l'expression vulgaire. Dans l'état de repos, au contraire, le courant cérébral revient aux muscles déjà mis en mouvement et l'action

de gratter devient volontaire. Ou bien encore, s'il peut en résulter un inconvénient quelconque, le mouvement réflexe est suspendu par la volonté. Ce pouvoir interrupteur des cellules motrices du cerveau sur les réflexes médullaires, bien que réel, est difficile à expliquer. On sait bien que des fibres centrifuges émanant de la couche corticale des hémisphères se rendent à l'axe gris médullaire par l'entremise des couches optiques qui les concentrent ; mais là s'arrêtent nos connaissances anatomiques. En tout cas, ce pouvoir interrupteur a des limites et la volonté peut être forcée par le réflexe. « C'est plus fort que moi, dit-on, je ne puis m'en empêcher. » On est alors réduit à une intervention indirecte pour en conjurer les fâcheuses conséquences.

L'intervention de la volonté est encore indirecte dans la marche et la station bipède, que tous les physiologistes s'accordent à regarder comme le résultat de réflexes multiples. Lorsque le corps est dans le *decubitus* ou la position assise, la contraction volontaire des extenseurs du tronc et des membres inférieurs amène la station verticale, et aussitôt a lieu l'intervention des réflexes causés par la sensation vague d'une chute possible. Pour la marche, la projection en avant d'un des membres inférieurs suffit pour mettre en action une série de réflexes et la volonté cesse d'intervenir. Du reste, les volitions seules sont impropres à produire les mouvements de progression. On le constate facilement lorsqu'on voit les conscrits décomposer la marche : ils manquent de tomber à chaque mouvement. Pour faire cesser la station debout et la progression, il suffit de mouvements volontaires en sens invers de ceux qui les ont produites. Je n'ai pas la prétention de débrouiller ici l'enchevêtrement des mouvements réflexes et volontaires ; il me suffit d'indiquer ce point de vue physiologique encore peu étudié.

Les cellules volitives du cerveau n'ont aucune action directe sur les muscles mis en jeu par l'appareil nerveux ganglionnaire, bien que les excitations qui y développent des courants, puissent arriver jusqu'à lui par l'entremise de la

moelle, et donner lieu à des sensations plus ou moins vives. Le courant qui s'établit alors ne rentre pas dans l'appareil ganglionnaire, mais donne lieu à des réflexes médullaires ou à des mouvements volontaires, suites de l'élaboration des sensations agréables ou douloureuses émanées des organes splanchniques.

Les diverses excitations qui parviennent aux cellules sensitives ne donnent pas toujours lieu à des courants nerveux qui passent par des cellules volitives. Souvent ils se dirigent vers la moelle pour donner lieu à des réflexes, comme le montre l'agitation qui se manifeste sous l'influence d'une émotion vive. Ils peuvent même suivre leur cours par l'appareil nerveux ganglionnaire. C'est ainsi que surviennent, à la suite d'excitations violentes, la rougeur du visage chez les personnes timides, la pâleur dans la frayeur et les colères blanches, les palpitations, la diarrhée, l'apoplexie même. En général, les émotions vives qui ne donnent lieu à aucuns mouvements volontaires ou réflexes, sont dangereuses pour l'organisme à cause des troubles vaso-moteurs qui en résultent. Une sécrétion abondante de larmes soulage au contraire les douleurs physiques et morales.

Toutes les considérations qui précèdent établissent, je pense, la légitimité de la définition que j'ai donnée de la volonté au début de ce travail. Elle est absolument sous la dépendance des cellules volitives des hémisphères. Pour en trouver de nouvelles preuves, il suffit de constater l'influence considérable qu'exercent sur elle les circonstances de tempérament, de santé, d'âge, de sexe, de fatigue, d'alimentation, etc. Toutes conditions matérielles, d'où dépend l'état d'intégrité et de perfection des éléments anatomiques dont la volonté n'est que l'expression fonctionnelle.

Il serait intéressant de suivre le développement de la volonté à partir de la naissance jusqu'à l'âge adulte. On pourrait facilement, d'après les groupes de muscles mis successiment en action, se rendre compte de l'achèvement progressif de l'organisation des divers groupes de cellules volitives.

Mais un tel travail sortirait des limites d'une simple communication.

Les partisans des doctrines positivistes pourront trouver qu'il ne s'agit, dans tout l'exposé qui précède, que d'une interprétation plus ou moins plausible de faits déjà connus, et que le moindre petit fait nouveau ferait bien mieux leur affaire.

Telle n'est pas mon opinion. Les faits les plus importants peuvent rester stériles pendant de longues années et même des siècles, faute d'une interprétation exacte. Il serait facile d'en citer de nombreux exemples. Pour ne pas sortir du sujet, remarquons qu'il y a bientôt un quart de siècle que Broca a découvert la fonction de la troisième circonvolution frontale, et cependant ce fait, qui avait eu tant de retentissement, est resté isolé ; il n'a donné lieu à aucune recherche histologique. En effet, quel but atteindre par ces recherches ? Quoi de commun entre des éléments anatomiques et une faculté intellectuelle ? Si au contraire, comme je crois l'avoir démontré, il n'y a dans cette circonvolution qu'un groupe de cellules motrices volitives actionnant, de concert et exclusivement, un groupe de muscles particuliers, il y aurait grand intérêt à étudier tous les caractères de ces cellules, leurs rapports entre elles, avec les groupes voisins et avec les fibres commissurales du corps calleux, à les comparer aux cellules des autres régions, en un mot, à les prendre pour type de cellules volitives et à s'en servir pour reconnaître les fonctions spéciales de chacune des régions de la substance corticale des hémisphères. Mon interprétation fait aussi comprendre combien il serait important de suivre les tubes nerveux de la substance blanche du cerveau dans leurs anastomoses avec les deux masses cellulaires connues sous le nom de *couches optiques* et de *corps striés* et de se rendre un compte exact de l'espèce de synthèse que ces tubes subissent pour se condenser dans les pédoncules cérébraux. Malheureusement l'obscurité de l'auteur de cette communication ne lui laisse guère l'espoir d'obtenir un pareil résultat,

à moins que l'approbation de la Société d'anthropologie ne vienne lui donner l'autorité qui lui manque.

La séance est levée à six heures.

L'un des secrétaires : **HERVÉ.**

403e SÉANCE. — 5 février 1885.

Présidence de M. LETOURNEAU, vice-président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

CORRESPONDANCE.

Lettre de M. le ministre de l'instruction publique, appelant l'attention de la Société sur la nécessité qu'il y aurait à préparer dès à présent le programme du congrès des sociétés savantes en 1885.

Une commission est nommée pour préparer ce programme. Elle est ainsi composée : MM. Pozzi, Raphaël Blanchard, Sebillot, de Mortillet et d'Acy. Le Secrétaire général est joint de droit à la commission.

OUVRAGES OFFERTS.

Bitot. *Du siège et de la direction des irradiations capsulaires chargées de transmettre la parole.* Paris, 1884, brochure in-8°, 46 pages, 5 planches.

Selwyn et Dawson. *Descriptive Sketch of the physical Geography and Geology of the Dominion of Canada.* Montréal, 1884, brochure in-8°, 55 pages, 2 cartes.

Tolmie et Dawson. *Comparative Vocabularies of the Indian Tribes of British Columbia.* Montréal, 1884, 131 pages, 1 carte.

Véron (Eugène). *L'Esthétique*, 4e volume de la *Bibliothèque des sciences contemporaines.*

— *La Supériorité des arts modernes sur les arts anciens.*

— *L'Histoire naturelle des religions*, 5e et 6e volume de la *Bibliothèque matérialiste.*

— *La Morale*, 11e volume de la *Bibliothèque des sciences contemporaines*.

M. Hovelacque. Je suis chargé par notre collègue, M. Eugène Véron, d'offrir ces différents ouvrages.

Dans le dernier, l'auteur établit que la morale consiste dans la détermination expérimentale du plus grand bien. La règle de conduite qui en résulte est la considération de l'utilité sociale, conçue comme enveloppant toutes les utilités individuelles, sans pouvoir leur être opposée. Mais la détermination de l'utilité sociale, dans tous les cas particuliers, dépend nécessairement du développement de l'intelligence qui s'applique à la comprendre. Il y a donc, *en théorie*, une morale unique et idéale, qui réside dans l'accord le plus parfait de l'utilité individuelle avec l'utilité sociale scientifiquement démontrée. Mais, en fait, il existe autant de morales pratiques qu'il se rencontre de degrés dans le développement des intelligences. Le but de l'éducation morale est de travailler à amener le fait le plus près possible de la théorie.

L'obligation de faire le bien, une fois reconnue, résulte non d'un axiome ou de la croyance à une entité métaphysique, mais de la loi naturelle qui fait que l'intelligence obéit à ses propres raisonnements. Parmi ces raisonnements, les uns sont actuels et guident l'homme placé en face de situations nouvelles; mais la plupart sont instinctifs et résultent des habitudes de l'hérédité prolongée à travers les générations.

C'est par la transmission des habitudes individuelles transformées en instincts héréditaires qu'on peut amener les hommes à tenir de plus en plus compte de l'utilité sociale, sans jamais toutefois lui sacrifier le droit individuel. Chaque homme qui développe en ce sens son intelligence travaille par là même au bien général par le perfectionnement des instincts de sa postérité.

En ce qui concerne *l'Histoire naturelle des religions*, l'ouvrage de M. Véron peut se résumer brièvement comme suit : La croyance aux esprits, base nécessaire de toutes les reli-

gions, dérive du rêve et de l'hallucination, et sa forme simple et primitive est le fétichisme. Mais cette croyance aux esprits et à leur puissance suit le progrès de l'observation humaine. On arrive peu à peu à distinguer les forces réellement efficientes : la fécondité de la terre, la puissance des eaux, la violence des orages, etc.

Il s'établit en conséquence une hiérarchie anthropomorphique qui aboutit plus ou moins fatalement à l'unité par la prépondérance croissante du feu lumineux considéré dans la foudre, dans la chaleur du soleil, dans la flamme du foyer. La conception du dieu suprême qui en résulte passe à son tour du mode concret au mode métaphysique, et produit les religions spiritualistes des temps modernes.

Voilà le fond et la loi de tout le développement des religions qui n'a rien de mystérieux. L'exemple le plus frappant de cette logique dans l'évolution est donné par le védisme.

Mais cette évolution naturelle rencontre des causes de déviation dans les circonstances accidentelles de géographie, de langue, d'usages locaux, de mélanges de races, qui greffent sur le tronc commun des conceptions particulières et constituent des religions distinctes et nouvelles. C'est ce que nous voyons dans la religion israélite, qui part du même principe fétichique et naturaliste que toutes les autres, et qui finit par subir une transformation totale par suite d'une singularité propre aux langues sémitiques. Ce fait, si curieux par lui-même, a une importance capitale, car cette déviation du judaïsme a pour effet de produire le christianisme.

En somme, dans cet ouvrage, ce qui appartient le plus spécialement à l'auteur, c'est d'abord la constatation du parallélisme de l'évolution historique des religions avec le progrès de l'observation de la nature ; c'est ensuite la disposition en un ordre logique des transformations successives du védisme, dont les éléments épars sont entassés pêle-mêle dans le recueil des Védas ; c'est enfin la découverte et l'explication des causes de la déviation du judaïsme, entraînant comme conséquence logique la constitution du christianisme, sans que

son prétendu fondateur ait jamais songé à fonder une religion nouvelle.

Ce résumé très succinct indique suffisamment la méthode suivie par M. Véron dans ces deux ouvrages, qui rentrent absolument dans le cadre de nos études, et qui témoignent d'une érudition tout à fait sûre.

M. le docteur L. Manouvrier. *Note sur les modifications du profil encéphalique et endocrânien dans le passage à l'état adulte chez l'homme et chez les anthropoïdes* (Extrait du *Bulletin de la Société d'anthropologie de Bordeaux et du sud-ouest*, 1884, 10 pages et 1 planche de 3 figures.)

M. Manouvrier. Je rends compte, dans cette note, des recherches que j'ai faites sur des coupes verticales antéro-postérieures et sur des coupes horizontales de crânes de gorilles ou d'orangs jeunes, âgés d'environ un an et demi ou deux ans, et sur des crânes adultes. Par diverses mesures et par la superposition de dessins stéréographiques, je montre que la partie frontale du profil encéphalique et endocrânien cesse de s'accroître chez les anthropoïdes à partir de l'âge de deux ans. Bien plus, la longueur totale de la voûte endocrânienne est la même chez le jeune anthropoïde que chez l'adulte. Seulement, la moitié postérieure de cette voûte se trouve relevée, comme par un mouvement de bascule, de sorte que la partie correspondante du profil endocrânien dépasse, sur les dessins superposés par la région frontale, le profil du jeune singe.

Ce mouvement de bascule résulte du recul et du changement de direction du trou occipital, lequel, situé à la partie inférieure du crâne pendant l'enfance, se trouve transporté à la partie postérieure chez l'adulte et prend une direction oblique.

Le recul du trou occipital provient lui-même de l'allongement de la base du crâne. Mais, en mesurant séparément la partie frontale de cette base à partir du bord antérieur de la gouttière optique, et sa partie postérieure, comprise entre ce dernier point et le trou occipital, je montre que la première

partie ne s'accroît plus après l'enfance (abstraction faite de la fosse olfactive), tandis que la seconde partie s'accroît considérablement.

De ce fait et de l'arrêt de développement de la voûte endocrânienne, il résulte que la surface de l'encéphale cesse de croître, au moins dans le sens antéro-postérieur, après l'âge de deux ans, et que, seules, les parties centrales, inférieures et postérieures de l'encéphale continuent leur accroissement.

Il n'en est pas ainsi dans l'espèce humaine. En superposant les profils endocrâniens d'enfants de deux à quatre ans et d'hommes adultes, on voit les profils d'adultes dépasser ceux des enfants dans toutes les régions, aussi bien à la région frontale qu'à la région pariéto-occipitale. Toutefois, dans l'espèce humaine, comme chez les anthropoïdes, la partie postérieure de la ligne naso-basilaire s'accroît relativement plus que la partie frontale. C'est pourquoi le trou occipital se porte aussi en arrière, mais beaucoup moins que chez les anthropoïdes. J'interprète ces différences de développement en disant que l'intelligence des anthropoïdes atteint son maximum de très bonne heure, tandis que l'enfant humain, après l'âge de deux ans, doit acquérir beaucoup encore pour atteindre le degré de perfectionnement intellectuel acquis par l'espèce humaine.

DONS AU MUSÉE.

Trois crânes mérovingiens et gallo-romain. M. Eugène Baban fait don de ces crânes au musée Broca.

M. A. de Mortillet, en les déposant, dit qu'ils proviennent de fouilles faites par M. Ch. Lebœuf dans des cimetières mérovingiens et gallo-romains de la Somme et de Seine-et-Marne.

ÉLECTIONS.

MM. Maréchal et Crespin sont élus membres titulaires.

COMMUNICATIONS.

Procédé de mensuration des os longs, dans le but de reconstituer la taille;

PAR M. TOPINARD.

Tout récemment dans la *Revue d'anthropologie* et dans mes *Eléments d'anthropologie générale*, j'ai traité de la question de la restitution de la taille des races préhistoriques par les os longs. A mon grand regret j'ai constaté que la science préhistorique était fort pauvre en documents sur le sujet.

Je viens donc ici faire appel à tous nos collègues de Paris et de la province, ainsi qu'à nos membres correspondants pour combler cette lacune ou tout au moins réunir leurs efforts en vue de l'amoindrir. Je vais résumer les règles qu'ils doivent suivre dans ce travail.

1° En premier lieu ils ne s'attacheront qu'aux os d'adulte, c'est-à-dire à ceux dont les épiphyses sont soudées à la diaphyse;

2° En second lieu, ils s'attacheront à séparer les sexes, autrement dit, ils devront établir trois catégories lorsque l'ensemble des os, le crâne et le bassin surtout, ou quelques particularités de la sépulture, ne leur apprendront pas le sexe avec certitude, savoir : une première d'os longs du sexe masculin, absolument certains à leurs yeux; une seconde d'os féminins, absolument certains, et une troisième d'os incertains. Si la détermination du sexe est quelquefois difficile sur le crâne, elle l'est davantage sur les os, et cette phase préalable de la mensuration est la seule délicate; elle l'est pour un anatomiste expert, elle l'est, à plus forte raison, pour un archéologue. J'estime que sur un lot un peu fort d'os longs, on pourra, dans un quart des cas, se prononcer hardiment pour le sexe masculin; dans un quart ou un peu moins, pour le sexe féminin, et que le lot des incertains comprendra la moitié des cas. Cette sévérité excessive est indispensable,

car l'erreur que l'on commettrait en prenant un os masculin pour un os féminin, ou réciproquement, serait de 12 centimètres pour la taille, la différence entre les deux sexes étant en moyenne, comme on le sait, de 12 centimètres. Il est préférable d'avoir trois os longs certains de l'un ou de l'autre sexe que dix douteux;

3° Un et même quelques os longs d'une même sorte ne suffisent pas pour reconstituer la taille du sujet. Dans tout caractère, dans toute mesure, il y a des variations individuelles étendues. Le groupe le plus homogène de provenance, le plus homogène de race, en supposant que cette homogénéité de race se rencontre jamais, comprend des tailles hautes et des tailles basses, et, par conséquent, des fémurs, pour prendre cet exemple, longs et des fémurs courts; ce qu'on a besoin de connaître, c'est le chiffre médian placé à égale distance des deux sortes de variations, c'est celui qui se répète le plus souvent, ou bien la moyenne de la série. Le hasard avec quelques os peut faire croire que la race est petite ou grande alors que c'est l'inverse. Les archéologues doivent donc, dans un gisement, mesurer tous les os assurément masculins ou assurément féminins et calculer la moyenne de chacun;

4° Cette opération doit être conduite à l'aide de chaque sorte d'os: le fémur, le tibia, l'humérus, le cubitus, le radius et même le péroné; on peut négliger la clavicule. Lorsque avec chacune des moyennes on aura obtenu la taille probable correspondante, on prend la moyenne des quatre ou cinq probabilités. La restitution de la taille moyenne probable des individus trouvés dans une station préhistorique est donc une œuvre laborieuse, lorsqu'on la fait sérieusement;

5° Le mode de mensuration est facile, mais il doit être pratiqué d'une façon rigoureusement identique par tous les observateurs. Des chiffres obtenus par des modes de mensuration différents sont sans valeur. La règle de reconstitution de la taille varie suivant le genre de longueur employé. Celle que nous avons donnée dans notre *Anthropologie générale* ne

convient qu'aux os mesurés par le procédé que je vais dire. Les tables d'Orfila perdent presque toute leur valeur parce qu'on ignore comment il a mesuré ses os. J'en dirai autant des tables d'Humphry dont on se sert en Angleterre.

Il y a pour presque tous les os longs, plusieurs longueurs que l'on peut prendre : l'une maximum, les autres moindres. Soit l'humérus qui a été l'objet, de la part de M. Hamy et de M. Broca, de deux séries de mensurations, dès les débuts de l'anthropologie française contemporaine. M. Hamy, cherchant la loi d'accroissement du fémur, de la période intra-utérine à l'âge adulte, a pris la longueur totale ou maximum. M. Broca, visant à ajouter la longueur du bras à celle de l'avant-bras, puis de la main, pour avoir le total du membre, a arrêté sa longueur à la petite tête de l'humérus, là où s'appuie le radius.

Ce que je cherche dans toutes les formules de procédé de mensuration, c'est la simplicité, quelque chose de facile à retenir et ne prêtant à aucun malentendu. Les points anatomiques exigent certaines connaissances ; la plus grande longueur d'un os qu'il soit possible d'obtenir ou la longueur maximum est comprise de tous. C'est la méthode ci-dessus de M. Hamy, celle que j'étends à tous les os.

Cette longueur ne doit être mesurée ni au compas ni au ruban ; elle pourrait alors varier avec l'opérateur, suivant que celui-ci se tiendra plus ou moins parallèlement à ladite longueur de l'os. Elle doit être mesurée par projection. Autrement dit, c'est la longueur totale comprise entre deux plans parallèles, ayant le plus grand écartement que comporte l'os.

Un plan vertical quelconque est dressé contre une table, sur celle-ci est un ruban métrique fixé avec deux punaises, l'une des extrémités de l'os touche le plan vertical, une équerre ordinaire d'architecte cherche le maximum à l'autre extrémité et tout est dit. Ajouter que la longueur maximum de l'os doit être perpendiculaire à la fois aux deux plans, c'est répéter en d'autres termes ce que je viens de dire.

On peut se passer d'instrument. Au laboratoire nous nous servons de la planche ostéométrique de Broca. Les divisions longitudinales permettent de donner la direction voulue à l'os, les divisions transversales sont les divisions à lire. Vous voyez avec quelle simplicité et quelle rapidité se mesure ainsi la longueur maximum, par projection, de l'humérus, du cubitus, du radius.

Deux os présentant quelques particularités de mensuration : le tibia et le fémur. Pour le tibia, il n'est pas légitime de comprendre dans la longueur l'épine tibiale située entre les deux plateaux articulaires de son extrémité supérieure et

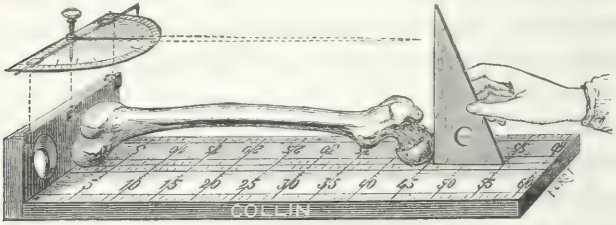


Fig. 1. — Planche ostéométrique de Broca. Le fémur est placé dans la position qu'il doit avoir pour prendre la *longueur maximum totale* prescrite.

qui donne insertion à des ligaments. Dans le plan vertical de la planche ostéométrique de Broca, un trou a été percé, l'épine s'y case et les plateaux seuls touchent par toute leur étendue ledit plan vertical. La malléole interne est comprise tout entière dans la longueur maximum du tibia comme les apophyses styloïdes sont comprises dans les longueurs maximum du cubitus et du radius.

Le fémur comporte quatre longueurs : deux réduites ou trochantériennes, deux maximum ou totales, c'est-à-dire jusqu'à l'extrémité de la tête. Une de chaque se prend dans la position qu'affecte l'os sur le vivant : on place les deux condyles articulaires inférieurs sur le plan vertical de la planche de façon qu'ils touchent en même temps ledit plan, ainsi que le montre la figure n° 2; l'équerre à l'autre extrémité va alors affleurer soit la tête de l'os, soit le sommet du

grand trochanter. Les archéologues n'ont pas à la prendre, elle est réservée pour certaines études spéciales. Je ne la préconise même pas lorsqu'on travaille en vue de déterminer le canon des proportions du squelette.

C'est l'autre longueur que je prescris : le fémur est couché le long de son côté interne sur la planche, comme dans la

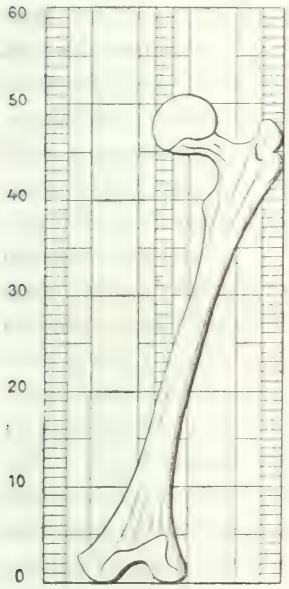


FIG. 2. — Fémur dans la position oblique, conforme à l'attitude sur le vivant, *tel qu'il ne doit pas être mesuré par les archéologues.*

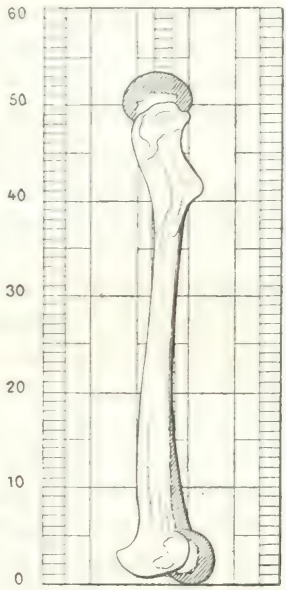


FIG. 3. — Fémur dans la position qu'il doit occuper pour donner la *longueur maximum totale* à prendre.

figure n° 3 ; son condyle interne touche le plan vertical, l'équerre cherche le maximum à la tête de l'os ou, à défaut de celle-ci, le sommet du grand trochanter. La première longueur est la totale, la deuxième la trochantérienne. C'est la première qu'on doit prendre chaque fois que l'on peut. Si l'on ne peut prendre que la seconde, il faut l'indiquer.

6° Souvent malheureusement les os longs sont détériorés à une extrémité et l'on est obligé de s'arrêter avant l'extré-

mité. J'ai donné dans mon *Anthropologie générale* un tableau à l'aide duquel on pourra reconstituer les longueurs incomplètes. Dans certains cas, à la condition de posséder d'autres os semblables qui paraîtront bien leur correspondre, on pourra mettre le fragment qu'on possède en regard de l'os complet et reconstituer, approximativement et au juger, sa longueur probable.

En prenant toutes ces précautions et procédant avec sévérité, nos collègues de province qui possèdent des collections peuvent rendre un service considérable à l'anthropologie. Ils s'occupent avec ardeur des instruments de nos ancêtres préhistoriques, ils s'efforcent de reconstruire leurs mœurs et usages à l'aide de leurs sépultures et habitations; il faut qu'ils nous aident à reconstruire l'homme lui-même, les races et leurs relations. L'anthropologie a été trop délaissée par eux; des matériaux se sont accumulés depuis le monument élevé à la craniologie préhistorique par les auteurs du *Crania ethnica;* il faut faire un nouveau pas en avant. La taille, qui est l'objectif que je leur donne en ce moment, est un caractère excellent, lorsqu'il s'appuie sur un nombre suffisant d'observations. C'est par elle que l'on distinguera la race grande et blonde dont les origines sur notre sol se perdent peut-être dans la nuit des temps préhistoriques, de la race petite et brune qui paraît dominer dans la plupart des stations néolithiques du sud et en particulier dans les grottes de la Lozère. Elle ne nous apprendra rien de la race brachycéphale, mais la connaissance des précédentes serait déjà une précieuse acquisition.

Discussion.

Mme Cl. Royer. En éliminant les cas douteux au point de vue du sexe, on accentue les caractères sexuels, car les cas restants sont les plus masculins et les plus féminins. Il s'ensuivrait qu'on élèverait la moyenne de la taille des hommes et qu'on diminuerait celle des femmes. Si on n'élimine point

les cas douteux, alors on a des séries masculines dans lesquelles entrent des femmes peu féminines et des séries féminines dans lesquelles entrent des hommes peu masculins. D'une façon on obtient des séries incomplètes, et de l'autre on obtient des séries mélangées.

M. Topinard. Mme Royer semble croire que nous reconnaissons le sexe à la grandeur des os. C'est à leur force, à leur poids, à leur défaut de gracilité et surtout à leurs aspérités et empreintes musculaires. Il y a de grands os très caractérisés comme os féminins et de très petits os parmi les masculins les plus certains. Le groupe moyen dont je parle renferme tous ceux sur lesquels on ne peut se prononcer et qui ont autant de chance d'être de l'un comme de l'autre sexe. J'entends, du reste, que les deux lots extrêmes servent également à reconstituer la taille ; seulement, sur le lot féminin, on se rappellera que la taille estimée doit être diminuée de 12 centimètres (si c'est de la règle applicable à l'homme qu'on se sert).

M. Nicolas. Je me permettrai d'adresser une question à M. Topinard. Il nous a dit que l'on se guidait sur les empreintes musculaires pour différencier les os longs masculins et féminins. Pense-t-il que ce signe soit suffisant ? Je ne veux pas parler des races sauvages où l'homme se repose pendant que la femme travaille ; mais, pour préciser ma question, pense-t-il que les empreintes musculaires soient un caractère suffisant pour distinguer les sexes quand il s'agit d'os longs, chez les Kabyles, par exemple, qui ont été, je pense, étudiés d'une manière plus complète au point de vue anthropométrique ?

M. Topinard. Il n'y a pas de caractères absolus sexuels dans les os, pas plus que dans le crâne ou le bassin, et cependant, avec de l'expérience, en tenant compte de la race présumée et en prenant des précautions excessives, on arrive à des diagnostics suffisants. Certainement, nous nous trompons quelquefois, et j'admets que, même en faisant trois lots, comme j'ai dit, on puisse prendre un fémur masculin

pour un féminin une fois sur dix. Aussi est-ce l'une des raisons pour lesquelles je demande le nombre. Une erreur est noyée dans les neuf diagnostics vrais. Du reste, il y a des os longs sur lesquels la certitude est absolue, et pourtant il y a des hommes qui par tel ou tel organe, sont féminins, comme il y a des femmes qui, par le même organe, ont tous les attributs du sexe masculin. Il en est des os longs, du crâne et même du bassin comme des formes extérieures, de la pilosité, de la force musculaire, etc. Un homme peut par là être femme et réciproquement.

M. Nicolas prend acte de ces déclarations d'après lesquelles les empreintes musculaires sur les os longs ne sont pas un caractère différentiel absolu des sexes.

M. Manouvrier. J'appuie l'observation que vient de faire Mme Clémence Royer. En séparant les ossements féminins des masculins dans une série, nous risquons de mettre de côté tous les ossements qui ont appartenu à des hommes de faible stature, puisque nous ne pouvons baser notre diagnostic que sur le petit volume des os. Si nous ne faisons aucun triage, nous risquons de mesurer des os féminins avec des os masculins et alors nous obtenons des chiffres insignifiants. Si les différentes séries étudiées renfermaient d'égales proportions d'ossements appartenant à l'un et à l'autre sexe, il n'y aurait aucun inconvénient à n'opérer aucun triage, mais il n'en est pas ainsi, bien certainement. Une série comprendra une forte proportion d'ossements féminins; une autre n'en contiendra que quelques-uns ou pas du tout, et alors les résultats de notre comparaison n'auront aucune valeur. J'ai mesuré la longueur, le poids et la circonférence de plusieurs centaines de fémurs et d'humérus anciens du musée Broca, dans le but d'étudier l'influence du volume et de la longueur des os sur certains caractères morphologiques. J'ai obtenu ainsi des résultats intéressants, que je me propose de communiquer prochainement à la Société. Mais j'ai reconnu l'impossibilité de baser sur mes mensurations des conclusions relatives à la taille; car il m'a paru que les

ossements féminins étaient très nombreux dans la série des Canaries, par exemple, tandis qu'ils sont relativement rares dans les séries de Saint-Marcel et de Saint-Germain des Prés.

Le diagnostic du sexe d'après les caractères des os longs est très sujet à caution ; mais un observateur exercé peut se fier beaucoup plus aux caractères sexuels du crâne et du bassin. En opérant sur des séries de squelettes complets, on arriverait facilement à séparer les sexes sans commettre plus de deux ou trois erreurs sur cent cas. On pourrait alors considérer ces erreurs comme n'exerçant aucune influence notable sur la valeur du triage. Mais, le triage fût-il irréprochable, il faut encore savoir que nous ne pouvons connaître la taille d'un individu qu'à plusieurs centimètres près, même lorsque nous possédons *tous ses os*, son squelette monté. En outre, pour reconstituer la taille d'une race au moyen de quelques os longs, il serait au moins utile de savoir si, dans cette race, le tronc était long ou court.

M. G. de Mortillet. Il arrive assez souvent que le sexe est connu d'une façon certaine par les sépultures. Dans ce cas, le triage sexuel des ossements est facile ; mais, dans ce cas même, la mesure des os longs ne peut fournir, sur la taille, que des évaluations approximatives, la longueur relative des os variant suivant les races.

M. Sanson. Ce n'est pas une chose facile que de trier des ossements au point de vue du sexe. Chez beaucoup d'espèces domestiques, du moins, les caractères sexuels des os sont trop peu tranchés pour qu'on puisse, d'après eux, diagnostiquer le sexe. Il faut, dans tous les cas, opérer sur de grands nombres.

Mais j'ai demandé la parole pour faire remarquer que la recherche d'une taille moyenne nous intéresse beaucoup moins que la connaissance des tailles extrêmes dans chaque race. La même moyenne peut correspondre à des races très différentes.

M. Topinard. Je suis heureux d'entendre M. Sanson insister sur cette nécessité du nombre en matière d'observations an-

thropologiques et sur l'importance des variations individuelles. S'il me fait l'honneur de lire mes *Eléments d'anthropologie générale*, il verra que j'en fais une sorte de principe et y consacre un grand nombre de pages à propos de chaque caractère. Et c'est pour cela que je lutte sans cesse en faveur de l'unité des méthodes d'observation. Nous ne pouvons, chacun de nous, quelle que soit la richesse du musée ou du terrain dont nous disposons, suffire aux besoins de la science. Si nous voulons aboutir à quelque vérité, il faut à toute force que nous fassions intervenir les matériaux recueillis par d'autres, et que, par conséquent, les chiffres aient été récoltés dans les mêmes conditions et soient rigoureusement comparables ou assimilables aux nôtres. Toutes les mesures, tous les caractères que nous étudions par les méthodes de la sériation et des moyennes, n'exigent assurément pas le même nombre d'observations ; ce nombre est en raison inverse de l'étendue des variations. Mais, en thèse générale, il n'y a rien à tirer de quelques cas. Il faut le déclarer hautement. L'anthropologiste doit opérer sur des nombres aussi grands que possible. C'est ce qui fait la force des mensurations recueillies sur le vivant, et pourquoi je pousse au développement de l'anthropométrie dans cette voie.

Mme Cl. Royer. Il ressort de cette discussion, que la mensuration d'un os long et même de plusieurs ne donne pas la taille, qui est la résultante de variations nombreuses de même sens ou de sens inverse. En somme, l'amplitude de chaque variation a beaucoup plus d'importance que les caractères moyens ; c'est pourquoi la disposition en série est plus éloquente que les moyennes, dans lesquelles tout est confondu et qui, loin de correspondre au maximum de fréquence, ne correspondent souvent qu'à l'exception, surtout quand les groupes sont mélangés et n'appartiennent pas à des races pures. Il en serait de même, à plus forte raison, si les sexes étaient mêlés.

M. Topinard. Pardon ! C'est une question qui n'a pas été touchée dans ma communication. Il ne ressort de cette dis-

cussion qu'une chose : c'est que la détermination du sexe des os exige une grande expérience et, alors même, est très difficile. Ma communication n'a qu'un but : c'est d'empêcher que des matériaux précieux ne soient perdus pour la science, soit parce que les archéologues, ayant d'autres visées, ne se donnent pas la peine de les mesurer, soit parce qu'ils les mesurent mal, en s'imaginant que rien n'est plus facile. Si, après les préceptes que j'ai donnés, ils craignent d'engager leur responsabilité, il ne leur reste qu'une chose à faire, c'est d'envoyer les os au musée Broca. Je m'en charge et je garantis qu'avec du temps, et le concours de tous, je reconstituerai la taille de nos races du passé, malgré les difficultés sur lesquelles je suis le premier à insister. La science n'est qu'un monceau de difficultés vaincues.

Les caves de Saumoussay ;

PAR M. L. BONNEMÈRE.

L'an dernier, j'ai déjà eu l'honneur d'entretenir la Société des fouilles faites dans la curieuse cave de Saumoussay, près de Saumur.

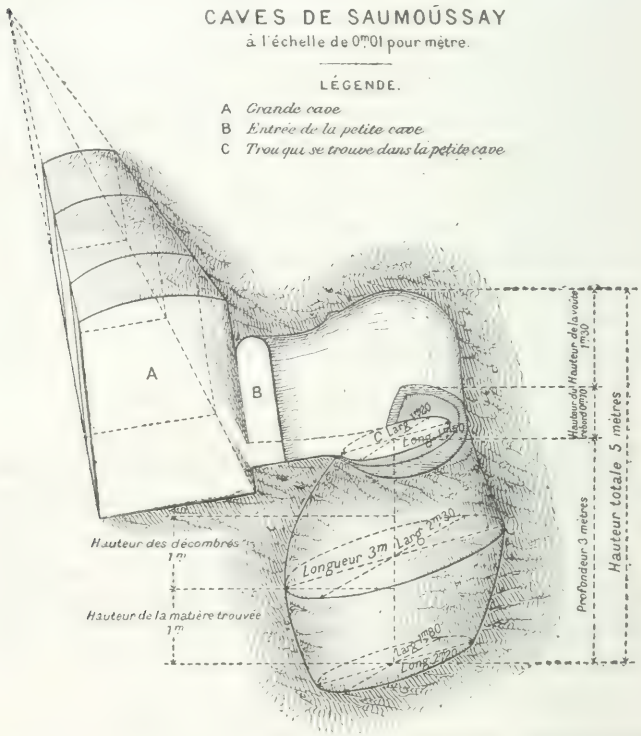
Il sembla à plusieurs de nos collègues qu'il était impossible de déterminer à quelle époque il fallait la faire remonter, et qu'il était bien difficile aussi de dire à quel usage elle avait été destinée à l'origine.

Je viens aujourd'hui apporter quelques faits nouveaux qui permettront peut-être de percer une partie du mystère.

A la communication imprimée dans un de nos derniers *Bulletins*, est joint un plan très exactement relevé. On y voit que, sur un couloir, dans les parois duquel on a creusé des anneaux, dont l'utilité nous échappe encore, s'ouvre une sorte de chambre circulaire, dont j'ai donné les dimensions exactes. J'ai dit que dans son milieu on remarquait une excavation, que M. Charles Dubois, instituteur à Saint-Cyr en Bourg, a fait récemment vider, en ayant soin de bien exa-

miner les différentes couches de matières qui la remplissaient.

Ces couches, très régulières, se composaient d'une matière qui me sembla être du tan pour les unes, et pour les autres de la chaux vive.



Je soumets d'ailleurs quelques échantillons à l'examen des membres de notre compagnie.

Nous serions donc en présence d'une tannerie.

Je dois signaler à votre attention que, dans les couches inférieures, on a trouvé quelques os de cheval ou de bœuf, et une tête de chien bien conservée.

La couche supérieure était formée de gros cailloux pris sur la butte de Saumoussay elle-même. C'est au milieu d'eux

qu'on a découvert un curieux petit vase en poterie, qui porte des traces de feu et que je vous présente. Il a peut-être servi de lampe pour éclairer des ouvriers.

Son pied, qui est pointu, s'engageait dans une poterie, qui peut-être servait de support à plusieurs lampes du même genre. Je dépose, sur le bureau, le fragment qui a pu en être conservé, ainsi qu'un autre débris auquel j'attribuerais volontiers une origine romaine.

Les anneaux taillés dans la pierre, que l'on remarque dans le grand couloir et dans quelques parties de la grotte de Saumoussay, se rattachent-ils à cette espèce de tannerie découverte dans la chambre qui fait le principal objet de cette communication ? Je n'en sais rien, et je laisse ce point à décider à plus compétent que moi.

Croyance bretonne ;

PAR M. BONNEMÈRE.

Dans la commune de Saint-Mayeux (Côtes-du-Nord), les paysans croient que le septième fils d'une femme qui n'a jamais eu que des garçons est forcément un médecin. Ils reconnaissent le même talent, par droit de naissance, à tout garçon qui est né d'une façon anormale. J'ai eu l'occasion de voir, cet été, un enfant de huit ans, qui était ce que je pourrais appeler à bon droit *un médecin malgré lui*. Il rentrait dans la première catégorie et exerçait sa profession avec le plus grand sérieux du monde.

Discussion.

M. Sébillot a relevé, en Bretagne, une croyance de ce genre, mais avec une variante : l'enfant doit avoir, étant encore au berceau, étouffé une taupe dans ses mains.

M. Foley. C'est un fait très général, que l'attribution d'un certain pouvoir aux enfants dont la naissance a présenté certaines particularités. En Polynésie, un tel enfant est déclaré *tabou*.

Ceylan et ses habitants aux temps anciens, moyens et modernes;

PAR M. OLLIVIER BEAUREGARD.

I

L'île de Ceylan avoisine par l'est l'extrémité méridionale de la presqu'île de l'Inde. Elle s'étend, de l'est à l'ouest, entre 77°30′ et 80° de longitude orientale, et, du sud au nord, elle s'élève du 6e au 11e degré de latitude boréale.

L'île de Ceylan, assez exactement piriforme, est la plus méridionale des terres qui séparent le golfe d'Oman du golfe du Bengale.

Ceylan a successivement porté un grand nombre de noms, et ces noms sont, dans les souvenirs de la tradition, comme autant de têtes de chapitre de l'histoire de cette île.

C'est par le nom de *Lankâ* que le poème de Valmiki, le *Râmayana*, désigne l'île de Ceylan. A ce titre, le nom de *Lankâ* est pour Ceylan son nom le plus ancien et le plus fameux.

Je ne sais ni l'origine ni la signification de ce nom de *Lankâ*, dont l'orthographe sanscrite est *Langkâ*, लङ्का.

A l'époque où durent se passer à *Lankâ* les événements dont le *Râmayana* nous apprend que cette île fut le théâtre, toute la vie politique et sociale de sa population était, ce semble, concentrée dans une agglomération de huttes ou de maisons ceintes de fossés et de murailles munies de nombreux engins de défense : c'était *Lankâpura*, la ville de *Lankâ*.

Lankâpura a été détruite par Râma près de vingt-quatre siècles avant l'ère vulgaire — 2388 ans, selon les annales singalaises — et la destruction en a été si complète, que cette ville, malgré les splendeurs dont Valmiki se plaît à la parer, n'a laissé de son existence antérieure aucune trace matérielle aujourd'hui appréciable.

Ceylan, malgré le désastre que lui infligea la colère de Râma, paraît avoir conservé dans la haute antiquité, grâce à sa position et à ses grandes richesses minérales, l'avantage d'un commerce d'échanges de quelque importance, et plusieurs centaines d'années avant le sixième siècle qui précéda notre ère, cette île était connue du monde des trafiquants sous la dénomination resplendissante de *Ratna-dvipa* [1], c'est-à-dire *l'Ile aux joyaux*, et chez les Chinois elle était tout spécialement nommée *Pao-tchou* [2], qui signifie *Ile des choses précieuses*.

Les mémoires bouddhiques rapportent qu'aux temps anciens — plus de 600 ans avant notre ère — *Ratna-dvipa* était tenue par des démons féminins, sorte de *Circés* qui accueillaient gracieusement les navigateurs, les accaparaient au profit de leurs amoureuses ardeurs et les faisaient périr ensuite.

L'île de Ceylan a conservé de son ancien nom *Ratna-dvipa* une attestation que font revivre ses destinées modernes.

Sur les pentes méridionales du massif montagneux de Ceylan existent les ruines d'une ancienne cité que les traditions écrites nomment *Ratna-purâ* [3], la *Ville aux joyaux*.

Sur ces ruines, dont la position commande un défilé qui, de la plaine basse, porte jusqu'aux approches de *Kandy*, la dernière capitale des Singalais indépendants, les Anglais, au début de notre siècle, ont établi un fort auquel ils ont continué le nom de *Ratna-purâ*, donnant ainsi à cette vieille cité un nouvel essor vers l'avenir.

Au cours du sixième siècle, antérieur à notre ère, l'île de Ceylan a perdu son nom de *Ratna-dvipa*.

Une aventure, simple histoire d'amour, travestie en légende fantastique à la façon orientale, a été l'occasion de ce changement de nom.

Vidjaya, le héros de cette aventure, originaire du pays de

[1] *Ratna*, joyaux, *dvipa*, île.
[2] *Pao*, choses précieuses, *tchou*, île.
[3] *Ratna*, joyaux, *purâ*, ville.

Kalinga — côtes orientales de l'Inde — touchait par sa mère à la famille royale. Contraint, à la suite de circonstances des plus dramatiques, à s'éloigner de son pays natal, Vidjaya partit avec sept cents de ses compatriotes et vint aborder à Ceylan, où, malgré la résistance de quelques occupants, il parvint à s'installer en maître.

Quelques services signalés rendus par Vidjaya au Kalinga lui avaient antérieurement valu le surnom de *Sinhala*. Maître de Ceylan, Vidjaya donna à sa conquête le nom de *Sinhala*.

Les annales singalaises fixent à l'an 543 avant notre ère l'époque où se passèrent à Ceylan les faits que nous venons d'indiquer sommairement.

Avec Vidjaya, devenu roi de Ceylan, s'ouvre l'ère historique des annales de cette île célèbre.

Le mot *sinhala* सिंहल est un composé fait de *sinha* सिंह lion, et du mot *la* ल qui comporte l'idée de tuer, trancher. Dans son ensemble, il signifie : *celui qui a tué un lion, tueur de lion*, et relève des aventures de Vidjaya au pays de Kalinga[1]. Le correspondant pali *singala* nous a donné l'ethnique *singalais*.

Les Chinois ont phonétiquement exprimé le mot *sinhala* par *seng-kia-lo*, et ils le traduisaient par *tchi-sse-tseu-koue* (*tchi*, pris; *sse-tseu*, lion; *koue*, royaume), c'est-à-dire *royaume de celui qui a pris (ou tué) un lion*.

Toutefois, malgré sa valeur historique et sa superbe origine, ce nom de *Sinhala*, appliqué à Ceylan comme désignation nominale, semble n'avoir eu cours que durant quelques centaines d'années, bien que dans les livres sanscrits les habitants de Ceylan continuassent à porter l'appellation ethnique de *Sinhalas*.

Dès la fin du quatrième siècle avant notre ère, des documents officiels désignent en effet l'île de Ceylan par le nom pali *Tamba-panni*; en sanscrit *Tamra-pani*.

[1] Voir notre *Ethnique singalais*, où se trouve résumée cette aventure de Vidjaya.

Ainsi, nous trouvons Ceylan indiquée sous ce nom de *Tamba-panni* dans le texte d'un décret du roi Piyadasi (Asoka) que nous ont conservé les roches de Girnar — *Girinagara* [1] — près de Junagarh, dans le Guzerat [2]. Ce même nom de *Tamba-panni* se lit, je crois, dans quelques autres décrets du même prince [3].

C'est, à n'en pas douter, le *Tamra-pani* sanscrit qui a fourni aux géographes grecs et latins la dénomination de *Taprobane*, par laquelle ils entendent parler de l'île de Ceylan.

Peut-être même auparavant, mais assurément dès le cinquième siècle de notre ère, les voyageurs arabes et persans et aussi, d'après Cosmas, les voyageurs grecs de cette même époque ont désigné Ceylan par le composé *Sélendib* ou *Sérendib*, qu'il me paraît raisonnable de croire tout à la fois une réminiscence et une corruption du sanscrit *Sinhala-dvipa*. Il semble d'ailleurs acquis que la dénomination moderne *Ceylan* est sortie du *Sélendib* arabe privé de sa désinence *dib*, qui n'est que la corruption de *Dvipa*.

Nous disons *Ceylan*, les Anglais et les Hollandais disent *Ceylon*, les Chinois disent *Si-lan*, mots qui, chez eux, signifient *Haute Montagne*—ce qui pourrait bien être de leur part un jeu de mots de circonstance. Les Birmans disent *Ziho*, quoique l'orthographe écrite de ce mot soit chez eux *Singhal*. C'est le système de prononciation des Birmans qui fait cette choquante différence.

Dans la poésie sanscrite, palie, tamile, Ceylan est désignée par les expressions les plus enthousiastes. Ainsi, elle y est dite :

Jardin des diamants, Ornement de la terre, Ile du bois de

[1] *Giri*, montagne, *nagara*, ville.

[2] *Journal of the Asiatic Society of Bengal*. n° 71, february 1838, p. 159.

[3] La chronologie des rois de Kachmir assigne à Asoka-Piyadasi une antériorité bien plus considérable. Le décret de Girnar, qui témoigne qu'Asoka fut contemporain d'Antiochus, nous donne avec certitude la date de la fin du quatrième siècle avant notre ère, et c'est à cette date que doivent se rapporter les faits du règne d'Asoka, et c'est à cette date aussi que je ramène les faits dont j'ai eu à parler précédemment.

sandal, *Çri Lankâ* (Lankâ la gracieuse), *Giri-dvipa* (l'Ile de la montagne)— de la montagne sainte dont le sommet porte, pour les bouddhistes, l'empreinte du pied du Bouddha [1] ou, pour les mahométans, l'empreinte qu'y laissa le pied d'Adam alors qu'il s'élança de la terre vers le ciel.

Ceylan a aussi été nommée occasionnellement *Hiranya-dvipa* (l'Ile d'or), *Naga-dvipa* (l'Ile des dragons).

II

Dans l'étude des choses de l'Inde et des contrées qui ont subi l'influence de son voisinage, la chronologie est la plus désespérante des questions. Les ères y sont nombreuses et aucune d'elles n'a pour la critique moderne de bases franchement acceptables.

Ici, par exemple, c'est de l'ère bouddhique dont nous voudrions surtout pouvoir nous étayer. Et cette ère, dont la fixité initiale intéresse plus de 300 millions de croyants, n'a pas de base historiquement déterminée, si bien qu'elle oscille, à travers les populations de confession bouddhique, dans le vague d'un écart qui, du plus au moins, atteint jusqu'à cinq cents ans.

Ainsi, l'ère bouddhique du Tibet est antérieure à notre ère de 1058 ans. L'ère bouddhique chinoise, suivant qu'on lui donne pour date initiale la naissance ou la mort du Bouddha, devance notre ère ou de 1036 ans ou de 950 ans [2].

Dans les mêmes conditions, l'ère bouddhique japonaise est en avance sur la nôtre de 1027 ans ou de 960 ans.

Jaëhrig donne à l'ère bouddhique mongole une antériorité sur la nôtre de 991 ans.

Chez les Birmans, chez les Siamois, l'ère bouddhique

[1] Les bouddhistes appellent *Çripâda, le Pied bienheureux*, la pierre qui porte ce qu'ils croient être l'empreinte du pied du Bouddha.

[2] Il faut ici se bien garder de rien affirmer. La date de 1036, que je donne, a été prise par moi aux *Useful Tables* de Prinsep, Calcutta, 1834, et voici, d'après l'ancienne histoire chinoise, un relevé chronologique de

s'ouvre à la mort du Bouddha et prime le point initial de notre ère de 544 ans.

L'ère bouddhique des Singalais ne diffère pas, pour ainsi dire, de l'ère des Birmans et des Siamois. Elle est de 543 ans antérieure à celle de notre Occident.

Les ères qui nous intéressent encore ici sont :

L'ère de *Vikramaditya* ou ère *Samvat*, qui a pour point initial le début de l'année 3045 du *Kaliyuga*, devance notre ère de 57 ans.

L'ère de *Saka* est de 135 ans, en retard sur l'ère de *Vikramaditya*, et ne s'ouvre qu'à l'an 78 de notre ère.

Enfin, l'ère de Quilon, bien plus jeune encore, débute l'an 824-825 de notre ère.

De ces ères, qui toutes peuvent avoir dans l'étude qui va suivre leur application utile, ce sont les ères bouddhiques qui nous importent le plus, et parmi celles-ci, c'est l'ère singalaise, celle qui fixe la mort du Bouddha à l'an 543 avant notre ère, dont par préférence nous adopterons le cycle, parce que, seule des ères bouddhiques, l'ère singalaise a pu subir sans dommage l'épreuve de la critique moderne [1].

Toutefois, nous devons faire observer que ces ères des pays d'Orient, telles que nous venons de les spécifier, n'ont jamais eu de cours régulier dans l'Inde antique. Leur établissement systématique est le fait de la science moderne;

la vie du Bouddha, qui ne s'accorde point complètement avec les chiffres de Prinsep.

Naissance de Shakya :	0.	24e année de Tchao-Wang,	1029	av. notre ère.
Il embrasse la vie religieuse à.....	19 ans, 43e	—	1010	—
Il accomplit la loi... (Ananda naît).....	30 ans, 3e	année de Moù-Wang,	999	—
Il entre dans le Nirvâna à.....	79 ans, 52e		950	—

La chronique chinoise et japonaise, en japonais, *Wa Kan Kwó tó-fen nen-gakf-oun-no-tsou*, fixe à l'an 1006 l'entrée de Shakya dans la vie religieuse.

Ailleurs encore nous trouvons des *Circonstances historiques*, qui placent la mort du Bouddha en l'an 1084 ou 1088 avant notre ère.

[1] Voir Burnouf et Lassen, *Essai sur le pali*.

leur point initial a été déduit par elle de synchronismes divers et surtout des nombres d'années consignés deçà et delà par les écrivains sanscrits comme expression de durée du temps compris entre un événement considérable, pris comme base, et d'autres événements dont il s'agit de conserver ou de déterminer la date.

Et il semblerait, dans les conditions qui viennent d'être indiquées, que la constatation du point initial des ères dût être œuvre facile et courante d'écolier quelque peu attentif; tandis que, tout au contraire, l'œuvre par le fait s'est trouvée être des plus ardues; voici pourquoi :

Presque tous les ouvrages sanscrits, même les ouvrages astronomiques, sont écrits en vers et comme, de tout temps, la poésie a répudié l'emploi des chiffres et que l'expression numérale est trop absolue pour se prêter aux exigences des lois de la versification, les écrivains de l'antiquité sanscrite durent, pour exprimer les nombres au cours de leurs ouvrages, créer à leur usage particulier une langue arithmétique assez souple et assez abondante pour permettre d'en pouvoir agir avec elle comme avec la langue usuelle.

L'emploi de cette langue de convention, en sollicitant d'ailleurs plus vivement l'attention des copistes, devait être dans l'œuvre des manuscrits, à l'endroit des dates et des nombres, une garantie de plus complète exactitude.

Cette langue toute spéciale fut faite d'hiéroglyphes verbaux et ce sont ces hiéroglyphes verbaux qui, comme les hiéroglyphes figurés de l'Egypte, ont fort longtemps arrêté les savants.

Ce n'est guère qu'en 1833 qu'ils s'en sont rendus maîtres.

Je vais tâcher d'en exposer le mécanisme.

III

Comme toutes les langues cultivées, le sanscrit est riche de mots qui, à côté du sens courant dont ils sont l'expression, renferment en eux-mêmes, soit par leur origine, soit par

leur fonction, soit par leur attribution, soit par les croyances religieuses, soit par l'histoire, soit par le fait de l'éducation nationale, ou bien l'idée simple de l'unité, ou bien l'idée complexe de la pluralité à divers degrés.

C'est à l'aide de mots ainsi imprégnés de l'idée de l'unité ou de la pluralité que les pandits ont créé leur vocabulaire arithmétique.

Le procédé suivi par les pandits peut s'appliquer à notre langue et, pour rendre plus claire la démonstration de ce procédé, j'userai d'abord de mots français.

Les mots qui comportent en eux-mêmes l'idée de l'unité et de la pluralité ne manquent point à notre langue. Ainsi pour le chiffre : 1. Nous aurons *soleil*, *lune*, *terre*, qui, comme astres spéciaux, sont, chacun, uniques dans l'espace, et *cœur*, *nez*, *bec* qui, comme viscère ou membrane, sont uniques dans chaque individualité animale ;

Pour le chiffre : 2. Les mots *oreille*, *œil*, *bras*, *aile*, qui, tout naturellement, nous apparaissent par deux, s'inscrivent d'eux-mêmes au vocabulaire arithmétique ;

Pour le chiffre : 3. Les mots *triangle*, *trépied*, *trinité*, par leur étymologie, par le mode de confection des objets qu'ils désignent ou l'idée qu'ils renferment, interviennent ici sans équivoque ;

Pour le chiffre : 4. Les mots *saison*, dont nous comptons quatre ; *vent*, dont les quatre principaux partent des quatre points cardinaux, ont également ici leur emploi tout indiqué ;

Pour le chiffre : 5. Nous aurons *main*, la main porte cinq doigts ; *quinte*, quinte en cartes, cinq cartes qui se suivent ; quinte en musique, intervalle de cinq tons ;

Pour le chiffre : 6. Nos souvenirs d'instruction biblique nous donnent le mot *création*, qui parle des six jours de travail de l'ouvrier divin ;

Pour le chiffre : 7. Nous avons les mots *semaine*, espace de sept jours ; *merveille*, les sept merveilles du monde ; *péché*, les sept péchés capitaux du catéchisme ;

Pour le chiffre : 8. Les huit personnages du quadrille nous donnent le mot *quadrille;*

Pour le chiffre : 9. Les neuf Muses du Parnasse nous offrent en chœur le mot *muse;*

0 peut s'exprimer par le mot *vide* et aussi par le mot *rien;*

Enfin, pour les nombres indéfinis nous avons *forêt*, *crinière*, *chevelure*, *sable*, *étoile*.

Ainsi la nature, l'histoire, la science, la religion aidant, chacun des chiffres de notre numération pourrait avoir pour le traduire une série d'expressions variées, capables tout à la fois d'exactitude rigoureuse et permanente et de souplesse complaisante aux exigences des lois de la versification.

Ces conditions de formation et d'existence d'une langue arithmétique empruntée mot à mot au vocabulaire français, reproduisent exactement, au moins dans leurs éléments essentiels, les procédés dont ont usé les pandits pour constituer leur langue arithmétique en sanscrit, et, pour en témoigner, je vais à présent fournir et expliquer l'expression ainsi transfigurée d'une date dont tout à l'heure nous aurons à invoquer l'autorité.

चन्द्र	वसु	वेद	प्राण	Il y a là quatre mots qui, chacun, représentent un chiffre. Ces quatre mots se lisent :
chandra	*vasu*	*véda*	*prânâ*	et ils signifient en français :
lune	*vasu*	*véda*	*respiration.*	Ils représentent les quatre
१	८	४	५	chiffres sanscrits qui correspondent à :
1	8	4	5	chiffres modernes communs.

Et voici maintenant la raison de la valeur numérique attribuée à chacun des mots qui composent l'ensemble sanscrit qui précède :

चन्द्र *Chandra*, *lune*, est mis pour le chiffre 1, parce que la

lune est unique. Le mot भूमि *bhûmi*, *terre*, eût pu être employé par la même raison.

वसु *Vasu*. *Vasu* est la dénomination générique d'un ensemble de demi-dieux de l'olympe hindou, demi-dieux qui sont au nombre de huit[1]. Le mot नाग *nâga*, *serpent*, eût pu faire ici l'office de *vasu*, parce que les naturalistes hindous comptent huit espèces de serpents.

वेद *Véda*. Les Védas, livres sacrés des Hindous, sont au nombre de quatre[2], et c'est là ce qui vaut au mot *Véda* de représenter ici le chiffre 4. Le mot समुद्र *samoudra*, *mer*, a la même valeur numérique, parce que les Hindous croyaient à l'existence de quatre mers placées aux quatre points cardinaux du monde.

प्राण *Prânâ*, *respiration*, s'emploie pour le chiffre 5, par cette raison que les physiologistes hindous des temps sanscrits enseignaient que l'homme use de cinq modes de respiration vitale[3]. Le mot बाण *bâmâ*, qui signifie *flèche*, peut aussi s'employer pour le chiffre 5, parce que le dieu d'Amour des Hindous est armé de cinq flèches dont les pointes sont des fleurs, emblèmes des cinq sens, par lesquels l'amour pénètre dans le cœur.

Cette ingénieuse transfiguration des chiffres en mots a valeur numérique s'applique à chacune des neuf unités, dont je crois à propos de compléter ici le tableau.

[1] Les *Vasus* sont une classe de huit demi-dieux dont voici les noms :

1. Dhava.	5. Anila (le vent).
2. Druva.	6. Anala (le feu).
3. Soma (la lune).	7. Prabhusha.
4. Vishnu.	8. Prabhava.

[1] Les quatre Védas sont : Le *Rig*, le *Sâma*, l'*Yajus* et l'*Atharva*.

[2] Dont voici les désignations nominales :

[3] *Prâna*, *apâna*, *udâna*, *vyâna* et *samâna*.

			Valeur.
Le mot	नेत्र	*Nétra*, œil	2 — २
—	भुज	*Bhuja*, bras	
—	वन्हि	*Banhi*, feu. — Les 3 feux du sacrifice	3 — ३
—	राम	*Râma*. — Les 3 Râma de la mythologie hindoue	
—	अङ्ग	*Anga*, membres. — 1 tête, 2 bras, 2 jambes, 1 tronc	6 — ६
—	मुनि	*Muni*, saint. — Les 7 grands saints hindous[1]	7 — ७
—	अङ्क	*Anka*, l'ensemble des 9 unités	9 — ९
—	ख	*Kha*, vide, se met pour	0 — ०

Quelques dizaines ont aussi leurs transcriptions verbales, exemples :

चक्र	*Chakra*,	zodiaque, pour	12
नक्षत्र	*Nakchatra*,	l'ensemble des 27 jours de lune claire pour	27 [2].
दन्त	*Danta*,	dent, pour	32
ताना	*Tânâ*,	ton (musical), 7 notes, 7 octaves	$7 \times 7 =$ 49

Et il en est d'autres encore.

[1] En voici les noms :

1. Kasyapa.
2. Atri.
3. Vasishtha.
4. Visvamitra.
5. Gautama.
6. Jamadagni.
7. Bharadwaja.

[2] Voici leurs noms :

1. Aswini.
2. Bharani.
3. Kritika.
4. Rohinî.
5. Mrigasira.
6. Ardra.
7. Punarvasu.
8. Pushya.
9. Aslesha.
10. Maghâ.
11. Purva Phalguni.
12. Uttara Phalguni.
13. Hasta.
14. Chitra.
15. Swati.
61. Visâkha.
17. Anuradha.
18. Jayeshtha.
19. Mulâ.
20. Purva Ashrha.
21. Uttara Ashrha.
22. Sravana.
23. Daneshtha.
24. Satabhisha.
25. Purva Bhadrapada.
26. Uttara Bhadrapada.
27. Revati.

Observons ici que les Hindous énoncent les nombres par catégories décimales en commençant par les unités ; ainsi, pour le nombre 1845, ils disent :

Unités	5
Dizaines	40
Centaines	800
Mille	1 000

Nous savons par Csoma de Körös que les Tibétains ont usé de ce procédé d'expressions numérales par des mots symboliques. Raffles, *Description de l'Archipel indien*, constate, de son côté, que les Javanais employaient une écriture symbolique pour exprimer les dates[1] ; et, dans son discours d'ouverture des cours de tamul, année scolaire 1881-1882, M. Julien Vinson, expliquant le jeu du *carré magique*, cite l'usage populaire, chez les *vieux Indiens*, d'expressions numérales symboliques (p. 23 et suiv.)[2].

IV

Deux événements, l'un et l'autre d'une importance capitale, dominent l'histoire de l'Inde antique.

Dans leur ordre chronologique, ces deux événements sont : 1° l'expédition de Ràma contre Ceylan ; 2° l'avènement du bouddhisme.

[1] Voici, d'après Raffles, la liste des mots symboliques employés par les Javanais pour exprimer les unités :

1. L'homme, la terre.	6. Les saisons.
2. Les yeux, la face.	7. Les montagnes.
3. Le feu.	8. Les animaux.
4. L'eau.	9. Les cavernes, les portes.
5. Le vent.	10. La fin, la fuite, un char.

Tibétains et Javanais ont certainement emprunté cette expression arithmétique aux Hindous.

[2] Pour de plus complètes indications sur le vocabulaire arithmétique des Hindous et des Tibétains, consulter le *Journal of the Asiatic Society*, n° 25, janvier 1834.

De son côté, le *Journal asiatique*, mai-juin 1879, sous le titre : *Leçons de calcul d'Aryabhata*, traduction de M. Léon Rodet, rend compte des méthodes algébriques des Hindous.

Dans les annales particulières de Ceylan, ces deux événements occupent également la première place.

L'expédition de Râma contre Ceylan fait entrer cette île célèbre dans l'histoire générale du monde, et, quant à l'avènement du bouddhisme, la date de la mort du maître, qui en prêcha la doctrine et qui la fit prévaloir, se trouve être aussi la date de la rénovation ethnique de l'île de Ceylan ; et, à s'en rapporter au témoignage du pèlerin bouddhiste Hiouenthsang, elle ne précède que d'un siècle la rénovation religieuse des populations de cette île[1].

Deux poèmes, l'un sanscrit, le *Radjavali* (Généalogie des rois), l'autre pali, le *Mahavansa* (la Grande Famille), assignent à l'intervalle de temps compris entre l'expédition de Râma et la mort du Bouddha une durée de 1845 ans. La mort du Bouddha relevant, ainsi qu'il a été dit, de l'année proleptique 543, il s'ensuit que, sur la foi du *Radjavali* et du *Mahavansa*, nous pouvons croire que, plus de vingt-quatre siècles avant l'éclosion de l'ère moderne, l'île de Ceylan était peuplée par les familles d'hommes que Râma vint y combattre.

Je ne peux pas affirmer que cette race d'hommes, alors établie à Ceylan, y existât dès lors comme race aborigène, mais de sérieux indices m'autorisent à penser que les hommes qui peuplaient Ceylan dans ces temps reculés en pouvaient bien être les premiers occupants.

Les écrivains sanscrits des temps anciens et moyens qui parlent des peuplades de Ceylan nous fournissent à leur sujet des indications assez caractéristiques pour nous aider dans le classement de cette race d'hommes d'incessante et perverse activité.

[1] L'introduction du bouddhisme à Ceylan est généralement attribuée à *Deveny-Paetissa*, neuvième successeur de Vidjaya, mort après trente-six ans de règne, l'an 322 avant notre ère.

A ce compte, le bouddhisme aurait apparu à Ceylan deux cents ans environ après la mort du Bouddha.

Nous aurons plus d'une fois l'occasion de constater de ces dissidences chronologiques.

Chez tous les écrivains sanscrits, ces sauvages sont dénommés *Rakshasas*, c'est à-dire démons. Généralement, on dit d'eux qu'ils sont इषिपष *ishipasha*, souilleurs d'offrandes ; सन्ध्याबल *sandyabala*, héros du crépuscule ; रात्रिचर *râtrichara*, coureurs de nuit ; रक्तपस् *raktapas*, buveurs de sang. Le Râmayana, qui personnifie ces sauvages dans quelques individualités de grand apparat, dit qu'ils ont la peau couleur de nuages sombres, et je les trouve ailleurs dénommés मलिनमुख *malinamukha*, têtes fangeuses, têtes noires.

De leur côté, les écrivains bouddhistes nous présentent ces sauvages comme gens inquiets, vrais *saute-en-barque* et coureurs de mer.

Leurs exploits de pirates les faisaient vivre et profitaient aussi, semble-t-il, à leur communauté.

Valmiki fait de Lankâ-pura, leur capitale, une fort brillante peinture.

L'industrie, et tout particulièrement l'industrie des métaux, paraît y avoir été dès longtemps fort développée.

« La ville est fermée, dit le poète, de portes liées solidement. Elle est environnée de fossés profonds ; elle a quatre portes vastes et très hautes, sur lesquelles on voit se dresser des machines de guerre, engins formidables d'une grande force et de grande dimension. Les portes sont barrées avec des poutres épouvantables de fer massif, travaillées avec art, et devant lesquelles sont rangés des *çataghnis*[1] par centaines, que les troupes héroïques du *Rakshasas* ont forgées de leurs mains. Elle est immense, pleine de chars et de vigoureux démons, premier obstacle que rencontre une armée arrivant sous ses murs. Là est un rempart de fer très élevé, inexpugnable, embelli d'or même, de corail, de lapis-lazuli, de pierreries et de perles... Dans les portes sont quatre couloirs

[1] Ce mot signifie : *qui tue cent hommes.*

On croit que ce fut des armes à feu, et chacune d'elles dut être alors un foyer accompagné d'un tube et d'un puissant ventilateur à l'aide duquel les assiégés pouvaient faire pleuvoir des brandons ardents sur les assaillants.

du fer le plus dur, que défendent des machines de guerre et des archers nombreux, intrépides, à la haute taille[1]... »

A l'époque où nous reportent les dates précédemment indiquées, ces insulaires, dont l'industrie sauvage avait créé la luxueuse Lankâ, s'étaient en grand nombre avancés par le Gange jusqu'à la Yamuna (Djumna), dont ils avaient même exploré les deux rives.

Sous le nom de *Dandaka*, une épaisse et profonde forêt couvrait alors l'espace compris entre la haute vallée de la rivière Narmadâ (Nerbudda) et la Pampâ, affluent supérieur de la Godavari.

Cette forêt, dans sa partie septentrionale, était la retraite préférée de pieux ascètes (Bhikchus), brahmanes en travail de mortification et de pénitence. Râma, que des circonstances ici indifférentes avaient obligé à s'éloigner de la cour du roi Daçaratha, son père, s'était exilé dans ces mêmes forêts en compagnie de son frère Lakshmana et de Sitâ, sa femme bien-aimée.

Pour tous ces séquestrés des joies sociales, la vie était là, sinon gaie, au moins douce et paisible, mais viennent les pirates Rakshasas, et tout aussitôt les religieux sont troublés dans leurs pieux exercices, leurs offrandes sont souillées, leurs retraites saccagées, et Sitâ, laissée seule un instant, est enlevée par Ravanâ, le chef des pirates.

De tous les hôtes de la forêt, Râma, le plus douloureusement atteint, ne veut et ne rêve que vengeance.

Sur les informations qu'il a pu recueillir, il marche dans le Sud à la recherche du ravisseur de Sitâ et bientôt il arrive dans la vallée de la Pampâ.

Là grouillait, dans un massif secondaire des monts Vindhya, sous l'abri de cavernes profondes, tout un peuple de Négritos, primitifs habitants de l'Inde que le Râmayana désigne sous les appellations de *singes*, *ours*, *écureuils*.

Râma, par des services qu'il rend à leur chef, acquiert son

[1] *Râmayana*. Traduction de H. Fauche (édition réduite), t. II, p. 131.

amitié et reçoit de ce chef, pour servir ses projets de vengeance, toute une armée de Négritos.

Ainsi pourvu, Râma envahit Ceylan ; Lankâ la Superbe est détruite ; Ravanâ, le ravisseur de Sitâ, est tué par Râma et les prétendus démons épouvantés s'enfuient de toutes parts, se cachent ou s'éloignent de l'île.

Lankâ la Superbe, telle que nous la représente Valmiki, avec ses palais et ses jardins enchanteurs, avec ses places spacieuses et ses défenses multipliées, ne doit être, en grande partie, qu'une œuvre de fantaisie ; mais il ne peut être douteux, cependant, que les hommes qui, dans les temps reculés dont nous nous occupons, ont été capables de se créer et de reconnaître un centre d'action commune et de rayonner en troupes nombreuses à des distances qui se mesurent par plusieurs centaines de lieues, doivent avoir été autre chose qu'une simple tribu de Papous[1] accidentellement enthousiastes de la mer et, par occasion, échauffés au pillage, et force nous est, à propos de ces prétendus démons de Ceylan, de croire à quelques populations actives à la mer, puisqu'elles furent insulaires et surent se répandre au loin, et passionnées au commerce ou à la rapine, puisqu'elles accumulèrent de grandes richesses[2].

Cette race d'hommes, qui a sûrement existé dans la haute antiquité, puisque ses hauts faits des temps passés nous sont connus et nous sont un témoignage de son existence antérieure, n'est point encore éteinte aujourd'hui. Pirates furent

[1] *Papou*, malais ; *Papuah* signifie *tête à chevelure crépue. Tanah Papua*, terre des hommes à chevelure crépue. (Marsden, *Notice respecting the Natives of New Guinea. Transactions of the Royal Asiatic Society*, vol. III, 1re partie, p. 125.)

Raffles, de son côté, donne pour étymologie au mot ethnique *papou*, les syllabes *Puapua*, dont il n'indique pas le dialecte et qui signifie : brun brun, brun foncé, c'est-à-dire noir. (*Description de Java*, p. 4.)

[2] Leur réputation de grandes richesses était telle, que les poètes sanscrits, Valmiki en tête, ont fait de Ravanâ, roi de Ceylan, un frère de Kouvéra, le dieu hindou des richesses, et qu'ils donnèrent à Ravanâ des tribus de *Yakchas* pour sujets, et les Yakchas sont, dans la mythologie hindoue, les gardiens préposés à la conservation des trésors de Kouvéra.

ces hommes aux jours anciens, pirates sont aujourd'hui leurs descendants.

Leurs mœurs de forbans ne se sont point amendées depuis l'expédition de Râma. Il semble même que les efforts faits pour les amener à la civilisation n'aient eu d'autre effet que de raffiner leurs instincts naturels de farouches aspirations [1].

Navigateurs audacieux, sur leurs légers prahous [2], ils ont, à des époques dès longtemps effacées, couru le grand Océan méridional dans tous les sens, semant deçà et delà des attestations de leur passage dont l'effet subsiste encore.

Longtemps, bien longtemps avant que la civilisation hindoue les eût touchés, ils avaient colonisé Madagascar [3], et nous savons qu'à 2000 lieues de là, Formose [4] les a connus dans des temps qui passent pour anciens.

Et partout et toujours, à Madagascar comme à Formose, comme dans l'archipel indien, en dépit des sollicitations répétées que leur a portées et que leur porte tous les jours la civilisation occidentale, ils se sont maintenus et se maintiennent dans leur caractère ombrageux et rapace [5].

Bouddhistes... bouddhistes inconscients, pendant quatre ou cinq cents ans, ils sont passés mahométans vers le treizième siècle de notre ère [6]. Mais, mahométans amateurs et indépendants, ils se servent de quelques passages équivoques du Coran, les seuls qu'ils pratiquent, pour exercer en conscience leur affreux métier de pirates.

[1] Voir Maurice d'Argout, *Java, Singapore et Manille, passim.*

[2] Barques des Malais.

[3] Aristide Marre, *Affinités de la langue malgache avec le javanais, le malais et les autres idiomes de l'archipel indien.* Actes du sixième congrès international des orientalistes tenu à Leyde, 1883, section V, p. 55 et suivantes.

[4] L'abbé P. Favre, *Grammaire de la langue malaise,* Introduction.

[5] Voyage d'Abd-allah-ben Abd-el-Kader de Singapore à Kalantan, sur la côte orientale de la presqu'île de Malacca (1838). Percival, *Voyage à Ceylan,* t. Ier, p. 204 à 205.

[6] C'est à Grissée (Java) que les Arabes ont, en premier lieu, prêché l'islamisme, et c'est de là qu'il s'est répandu dans le reste de l'île.

La civilisation occidentale qui, dans les premières années du seizième siècle, s'est implantée chez eux et près d'eux, tient en respect les tribus de cette race qui sont à sa portée. Mais partout où ils se sentent à l'abri des coups des Européens, ces pirates donnent à leurs instincts natifs l'essor et l'expansion féroces des premiers âges [1].

A la fin du quinzième siècle, avant la venue des Occidentaux, Portugais, Hollandais, l'archipel indien, leur centre principal, et les côtes orientales de l'Inde, le champ de prédilection de leurs courses d'aventure, étaient incessamment visités par ces hommes au teint sombre et cuivré [2] et rançonnés sans merci par ces mêmes hommes à qui l'attrait et les exigences de leur métier de pirate avaient dès longtemps imposé et imprimé des allures d'une excessive mobilité.

Encore aujourd'hui ces hommes résolus et méfiants savent tenter les coups les plus hardis et, suivant le cas, s'éparpiller et disparaître à la mer comme une volée de mouettes.

Ce sont les hommes de cette race qui, dans les conditions d'une précaire installation, ainsi qu'il convient à leur tempérament, ont encore occupé Ceylan pendant les dix-neuf siècles qui séparent Râma du Bouddha.

Les écrivains sanscrits et les écrivains grecs, latins et arabes qui se sont occupés du passé de Ceylan, parlent avec unanimité d'un commerce d'échanges qui, de mémoire d'homme, établi à Ceylan, n'a jamais cessé d'y attirer, en

[1] Abd-allah-ben Abd-el-Kader, dans le récit de son voyage de Singapore à Kalantan, nous montre ses compagnons de route, et ses équipages, en alertes fréquentes à propos des pirates malais.

Plusieurs fois, dans cette courte traversée, on dut se préparer à combattre ces pirates.

Percival, *Voyage à Ceylan*, dit des Malais : « Ceux qui sont nés et ont été élevés dans les colonies européennes se civilisent plus que les autres; mais jamais ils ne perdent entièrement leur férocité naturelle. Cependant ils sont moins cruels et moins vindicatifs que ceux qui habitent la péninsule de Malacca et leurs autres possessions particulières. » (Tome Ier, p. 206.)

[2] « Leur peau est d'un brun clair ou d'un jaune qui approche presque de la couleur du cuivre, lorsqu'ils sont âgés ou qu'ils ont été fréquemment exposés aux rayons du soleil. » (Percival, *Voyage à Ceylan*, t. Ier, p. 206.)

grand nombre, les trafiquants de l'Orient et ceux de l'Occident du monde asiatique[1].

Nous savons par eux que plus de dix siècles avant notre ère, Ceylan commerçait, au moins par des intermédiaires, avec l'extrême Orient et avec l'Occident.

Cette île était alors, et depuis longtemps déjà, le rendez-vous des navigateurs de ces vieux âges, le lieu de l'échange des produits venant du monde oriental et de ceux venant du monde occidental.

Les navires lui arrivaient, les uns du golfe Persique, Ophir, les autres de la Chine, et je note ici en passant que les navires de la Chine furent longtemps, sur cette route, les plus grands et les plus hardis. Plusieurs siècles avant que les navires arabes eussent osé pénétrer dans les mers de la Chine, les navigateurs chinois s'étaient déjà aventurés sur les côtes occidentales de l'Inde.

Le commerce d'échange s'effectuait à Ceylan dans les conditions sournoises d'étroite intervention individuelle dont Pline, Ptolémée, Strabon nous ont conservé le souvenir; mais telle fut alors l'importance numérique des intervenants que ce commerce put rendre la fortune d'Ophir éblouissante au point de faire rêver d'or le roi Salomon.

La reine du Saba, tout étincelante de pierreries et de diamants, a été l'expression vivante de l'activité de ce commerce de Ceylan, et les porcelaines de la Chine à la cour des Ramsès en attestent l'étendue.

Les livres sanscrits proclament que ce commerce d'échange était tenu à Ceylan par les Démons-Rakshasas dont ils assu-

[1] Reinaud, dans son ouvrage : *Relation des voyages faits par les Arabes et les Persans dans l'Inde et à la Chine* (Discours préliminaire), et dans son autre ouvrage : *Relations politiques et commerciales de l'empire romain avec l'Asie orientale*, rappelle tout ce qui a été écrit, sur ce sujet, par les auteurs grecs, latins et arabes ; et, par Stanislas Julien et Pauthier nous apprenons que les Chinois ont longuement écrit sur ce sujet. (*Journal asiatique*, septembre 1836.)

Le récit des Chinois s'accorde exactement avec le récit des auteurs grecs et latins.

rent que cette île était alors hantée ; les écrivains occidentaux, plus près de la vérité, disent qu'il se faisait par les soins des naturels quelque peu sauvages qui occupaient l'île, et quand, en nous signalant les voyages répétés du Bouddha à Ceylan [1], les auteurs bouddhistes nous informent, avec un ton de componction tout à fait édifiant, qu'à la vue du Bouddha les démons s'entassaient sur des îles flottantes et disparaissaient de Ceylan, ils nous font assez clairement entendre qu'aux époques lointaines où se placent les voyages du Bouddha, l'île de Ceylan était occupée par des peuplades façonnées aux travaux et aux luttes de la mer, très éveillées à la méfiance de tout ce qui leur paraissait nouveau et, pour cette raison, toujours prêtes à sauter dans leurs prahous [2] et à s'éloigner prudemment.

C'est bien ainsi qu'elles en avaient usé lors de l'expédition vengeresse de Râma et les allures de ces endiablés pirates, allures que nous retrouvons encore vives même de nos jours chez les pirates de la Malaisie, nous disent sans ambages que les premiers occupants de Ceylan furent des Malais.

Quand, poursuivant le travail nécessairement un peu étendu que j'ai préparé à propos de Ceylan, j'en arriverai à analyser avec quelques détails l'ensemble de la population de cette île, je reviendrai sur ces Malais dont il reste encore des représentants à Ceylan. Quant à présent, je poursuis l'exposé général indispensable à l'intelligence des développements qui doivent suivre.

Les seconds occupants de Ceylan, ceux dont la descendance —sur quelques points de l'île fort altérée—en couvre la plus grande partie, lui sont venus de l'Inde et, ainsi qu'il a déjà été dit, c'est l'année même de la mort du Bouddha, l'an 543

[1] Quelques écrivains nient que le Bouddha ait visité Ceylan, mais le *Mahavansa* affirme qu'il y fit au moins trois voyages, et il donne pour chacun de ces trois voyages le nom du lieu de l'arrivée du Bouddha. (Burnouf, Recherches sur la géographie ancienne de Ceylan. *Journal asiatique*, 1857. Tirage à part, p. 70.)

[2] Tel est le nom que les Malais donnent à leurs barques.

avant notre ère [1], qui est la date initiale des expéditions qui ont mis Ceylan au pouvoir des populations qui la détiennent depuis 2427 ans.

Mais l'œuvre de cette nouvelle occupation de Ceylan ne relève point cette fois des Négritos du continent.

Dans le cours des dix-neuf siècles compris entre la date de l'expédition de Râma et celle de la mort du Bouddha, de notables changements se sont réalisés dans l'Inde ; de l'Indus au cap Comorin (Kumàri), la population s'est complètement renouvelée dans son essence.

Deux races d'hommes étrangères l'une à l'autre et toutes les deux étrangères à l'Inde se sont, chacune par une voie propre et par des migrations répétées dont les dates précises nous sont inconnues, introduites dans la presqu'île Indique et s'y sont, bon gré, mal gré, substituées aux habitants antérieurs.

A cette date de 543 ans avant notre ère, ces deux races, en paix entre elles, se trouvaient l'une et l'autre solidement établies dans les contrées qu'elles avaient acquises : l'une au nord-ouest de l'Inde et sur le Gange, l'autre au-delà des monts Vindhya, dans le sud de la Péninsule.

De ces deux races humaines désormais maîtresses de l'Inde, l'une est la famille des Aryas, qui occupe le nord-ouest de l'Inde et la vallée du Gange, l'autre est une famille d'hommes venus par migrations lentes et successives de contrées situées au nord de l'Asie centrale et désormais fixées sur les terres méridionales de l'Inde, au-delà des monts Vindhya et sur les côtes orientales et occidentales de la presqu'île Indique.

Souvent attaquées par les Aryas qui, tout d'abord et à plusieurs reprises, ont tenté de les conquérir par les armes, les populations du sud de l'Inde ont victorieusement résisté à leurs agresseurs et, de fait, aucune autorité sanscrite, aucune tradition du sud de l'Inde ne parle de l'asservissement de ces populations aux Aryas.

[1] Burnouf et Lassen, *Essai sur le pali*.

Il est certain cependant que ces populations du sud doivent aux Aryas la plus grande somme de leur civilisation.

Agastya, auteur d'un grand nombre d'hymnes du Rig-Véda, passe pour leur premier initiateur à la vie sociale, et il a été écrit que ce sont les brahmanes qui ont continué son œuvre. Si l'on considère cependant l'esprit qui domine la constitution politique des tribus du sud de l'Inde, on est amené à penser que les kchatriyas, plutôt que les brahmanes, ont été pour les tribus du sud les instituteurs de prédilection.

Comme chez les Aryas, en effet, les tribus du sud de l'Inde sont, au moins par tradition, divisées en quatre classes; mais ici, la caste des brahmanes est subalternisée à la caste des kchatriyas, et cette transposition des rôles ne laisse pas douter du caractère et de la classe des précepteurs aryas des tribus du sud de l'Inde.

A propos de la constitution par familles professionnelles des tribus singalaises, nous aurons à revenir sur cette question de l'éducation politique des tribus du sud de l'Inde, et puisque d'ailleurs c'est avec ces tribus qu'il nous faudra désormais compter, il convient avant tout de les faire connaître dans leur existence antérieure avec quelque détail.

Les auteurs sanscrits désignent les populations du sud de l'Inde par la dénomination générique *dravida*, et les modernes, consacrant dans le présent cette dénomination séculaire, les désignent par l'ethnique identique *dravidien*.

L'ensemble des populations dravidiennes se décompose en nombreuses familles de tribus. Assez ordinairement isolées les unes des autres par des obstacles naturels — montagnes ou rivières — chacune de ces familles de tribus se distingue surtout par l'usage d'un dialecte particulier, dialectes, du reste, comme chacune des familles elles-mêmes, sortis d'une souche commune.

On compte douze de ces dialectes et par conséquent autant de grandes familles de tribus.

Pour les auteurs sanscrits, tous les dialectes non aryas du sud de l'Inde sont *dravidas;* mais dans les temps moyens et

modernes, ces dialectes ont reçu des appellations particulières en correspondance avec chacune des familles dont l'ensemble de la race dravidienne se compose, et voici quelles sont ces appellations :

1° Le tamil ou tamoul; 2° le telinga ou tulugou; 3° le carnata ou canaresse ; 4° le malayala ou malabar; 5° le toulou ; 6° le courg ; 7° le toda ; 8° le kota; 9° le gond ; 10° le kon ou khond ; 11° le mâler ou radjemâl ; 12° le oraon.

Les douze familles de tribus que représentent ces douze dialectes constituent un ensemble de population qui se chiffre approximativement par 45 600 000 ; mais chacune des familles figure dans ce contingent total par des proportions fort diverses.

Les six dernières familles, savoir : les Todas, les Kotas, les Gonds, les Kons, les Mâlers et les Oraons, ne comptent dans l'ensemble que pour 2 200 000, et les Todas confinés dans les hautes vallées des Nilgheries [1] n'apportent dans ce dernier chiffre qu'un appoint de 750.

Aujourd'hui encore, ces six familles sont à demi sauvages et leurs dialectes ne sont que des patois sans culture.

Au contraire, les six premières familles, savoir : les Tamils, les Telingas, les Carnates, les Malabars, les Toulous, les Courgs comptent un ensemble de population évalué à 43 400 000 individus et parlent des dialectes écrits et cultivés, dont quelques-uns, comme le tamil et le telinga, le tamil surtout, ont produit une riche et intéressante littérature.

Ces familles occupent, de temps immémorial, les plaines et les côtes orientales et occidentales du sud de l'Inde.

Les familles des tribus de langue tamile sont surtout fixées sur la côte occidentale depuis le cap Kumari — Comorin — jusqu'à la rivière Krichna, espace qui comprend les territoires des anciens royaumes de Pandya, Dravira, Tchouhya. Cette famille tamile fournit une population de 15 millions.

La famille de langue telinga s'élève vers le nord de la ri-

[1] Etymologie : *Nila*, bleu, *giri*, montagne, montagnes bleues.

vière Krichna à la rivière Mahânada, aujourd'hui Mahanuddy. Sur l'aire autrefois occupée par les royaumes du Kalinga, Outkala, Odra; comme les Tamils, les Telingas comptent leur population par 15 millions.

Sur la côte occidentale, dans sa partie la plus méridionale, sont les Malabars, qui figurent pour 3 800 000 dans le contingent total dravidien.

Au-dessus des Malabars, vers le nord, et plus engagés dans les terres, sont les Carnates, qui occupent la contrée qui fut autrefois le royaume Karnata; ils chiffrent leur population par 9 200 000.

Au nord des Karnates sont les Aryo-Dravidiens, établis sur les pentes méridionales des monts Vindhya.

Ce sont les ancêtres de ces populations dravidiennes, populations doublement aryanisées par le sang et par l'éducation, qui, 543 ans avant notre ère, sont allées s'établir dans l'île de Ceylan. Ce sont elles qui, avec le temps et à l'exclusion de toute autre intervention armée, ont chassé de Ceylan les pirates malais et ont fait de cette île leur domaine propre.

La première colonie de Dravidiens établie à Ceylan est partie, 543 ans avant notre ère, du royaume de Kalinga — terre des tribus de langue télinga — sous la conduite de Vidjaya, surnommé *Sinhala*, et c'est du royaume de Pandya —terre des tribus de langue tamile—que sont sortis les contingents dravidiens venus ensuite en aide à Vidjaya.

Pendant plus de vingt siècles ces races dravidiennes, conquérantes de Ceylan, y sont restées à l'abri du contact des races étrangères à la leur, et il est à remarquer que tous les événements de l'existence politique de Ceylan ont directement contribué à conserver et même à préserver de tout mélange compromettant les conditions premières de l'élément aryo-dravidien, implanté dans l'île 543 ans avant notre ère.

La guerre, même lorsqu'elle a été malheureuse pour Ceylan, a servi l'intérêt ethnique des populations dravidiennes de l'île.

J'ai récolté avec un soin particulier, dans les annales singalaises, l'historique des guerres qu'a soutenues Ceylan durant les vingt premiers siècles de son existence dravidienne, et l'analyse que je vais en fournir dira clairement que, heureuses ou malheureuses, ces guerres ont tourné à la conservation de l'élément aryo-dravidien de l'île.

La première guerre nationale dont les annales singalaises attestent le souvenir relève de l'an 400 du Bouddha, 143 ans avant notre ère. En ce temps-là, les Malabars — et *Malabars* s'entend ici des Dravidiens du continent en opposition avec les Dravidiens établis à Ceylan—les Malabars, tout-puissants jusque sur la côte de Coromandel, envahissent Ceylan et s'emparent tout d'abord d'une grande partie de l'île. En fin de compte, ils sont battus et repoussés.

Trente ans plus tard — l'an 113 avant notre ère— les Malabars reviennent en plus grand nombre. L'île de Ceylan presque en totalité passe en leurs mains, et ils en restent les maîtres durant trente ans, au terme desquels ils sont chassés.

Vers la fin du premier siècle de notre ère ou au commencement du second — les annales singalaises disent dans le premier siècle de Saka [1] — les Malabars se ruent de nouveau sur Ceylan ; ils y font 12 000 prisonniers des deux sexes. L'armée de Ceylan, de son côté, opère une diversion sur le continent et enlève aux Malabars 24 000 des leurs, qu'elle traîne à sa suite à Ceylan, où ces malheureux sont attribués, comme esclaves, aux familles singalaises.

Dans les premières années du quatrième siècle de l'ère moderne, les Malabars s'abattent de nouveau sur Ceylan ; ils sont défaits et contraints de s'éloigner. Mais ils reviennent bientôt à la charge, et cette fois, plus heureux ou plus adroits, ils soumettent l'île entière et en restent les souverains pendant quatre-vingts ans. Dans un élan de suprême enthousiasme, les Singalais courent aux armes, chassent leurs ennemis et recouvrent leur indépendance.

[1] Rappelons-nous que l'ère de Saka s'ouvre dans l'année 78 de l'ère vulgaire.

Un assez long repos succède à cette guerre de l'indépendance; mais un jour, les Malabars arrivent à l'improviste, poussent droit au roi, l'enlèvent et ravagent l'île dans le nord. Ce fut seulement dix-neuf ans plus tard qu'ils durent abandonner Ceylan.

J'arrête ici l'historique des guerres soutenues par Ceylan pour ne point anticiper sur les temps modernes qui, à leur tour, nous occuperont tout spécialement. Mais pour que nous puissions nous rendre un compte plus rigoureusement exact de la valeur ethnique des populations singalaises jusqu'aux jours de la promiscuité que leur infligea l'Occident, il convient de connaître toute une série de faits de migration dont Ceylan a profité du sixième au treizième siècle de l'ère vulgaire.

Ainsi, au sixième siècle de notre ère, le brahmanisme, depuis plus de cinq cents ans subalternisé par le bouddhisme, reprend enfin dans l'Inde son prestige premier et sa toute-puissance des temps passés. Une violente réaction s'ensuit alors contre les bouddhistes, et c'est surtout à Ceylan que les persécutés de l'Inde viennent en plus grand nombre se réfugier[1].

Deux siècles plus tard, le gouvernement singalais, désireux de faire revivre à Ceylan l'industrie du tissage qui s'y est à peu près effacée, appela dans l'île quelques familles de la tribu dravidienne des Chalias de l'Etat de Pandya, et ces familles prospérèrent à Ceylan au point d'y constituer dans moins d'un siècle, et malgré de dramatiques vicissitudes, une des plus importantes tribus des districts sud de l'île[2].

Enfin, en l'an 1025 de notre ère, les habitants de Sumanath,

[1] Il semble même que la migration des bouddhistes vers Ceylan ait commencé dans le cours du cinquième siècle de notre ère. Dès l'an 400 de notre ère le brahmanisme reprenait des forces.

[2] Les Chalias ont une bannière particulière; cette bannière est en étoffe de laine, et les scènes diverses, qui s'y trouvent représentées, passent pour les plus anciennes peintures de Ceylan.

Elle est intéressante à plus d'un titre. Comme exécution elle touche à l'histoire de l'art.

Les traits des personnages et les costumes la font précieuse pour l'ethnographie.

pressés par les Arabes, dont ils redoutent les cruautés, s'embarquent en masse sur les navires qu'ils trouvent alors dans leur port, et c'est à Ceylan que vient atterrir cette population d'Aryas métissés.

En somme, tous ces contingents de populations qui viennent ainsi de l'Inde, par la guerre ou par la paix, s'abattre à Ceylan, sont, aussi bien que les contingents primitivement établis dans l'île, des familles de race dravidienne, ce qui vérifie la parole précédemment dite, à savoir : que tous les événements de l'existence politique de Ceylan ont directement contribué à conserver et même à préserver de tout mélange compromettant les conditions premières de l'élément aryo-dravidien, implanté dans l'île 543 ans avant notre ère.

J'ajoute, comme trait affirmatif de l'essence dravidienne des Singalais, que le tamil est le dialecte courant et préféré dans l'île de Ceylan, surtout dans sa partie nord-ouest, qui regarde l'ancien royaume de Pandya.

Tels sont, dans leur ensemble, et pour les deux phases de son existence antérieure, les fastes ethniques de Ceylan.

Nous savons par là qu'à Ceylan les aryo-dravidiens ont succédé aux Malais, et c'est par l'étude de ces populations que va se continuer notre entretien.

V

La population de Ceylan peut topographiquement se diviser en deux parts : la population des côtes, et tout spécialement des côtes du sud-ouest de l'île, et la population de l'intérieur.

La population des côtes, et tout particulièrement celle des côtes du sud-ouest de l'île, est le fait d'un métissage dont

Le gréement des navires, l'armement des troupes qui interviennent sont, également ici, des objets de haute importance.

Enfin les trois registres, dont l'ensemble du tableau se compose, portent dans les dessins le cachet du temps et relatent en images l'histoire de l'établissement des Chalias à Ceylan, établissement qui date du treizième siècle. (*Transactions of the Royal Asiatic Society*, vol. III, 2e partie, p. 332, avec fac-similé de la bannière.)

l'action est restée incessante depuis tantôt quarante siècles.

Plus de mille ans avant notre ère, les Arabes avaient des flottes commerçantes, qui, par escales pratiquées sur la côte occidentale de la presqu'île de l'Inde, arrivaient jusqu'à la pointe méridionale de Ceylan, restée bien longtemps le terme extrême de leurs voyages.

Les Arabes, à aucune époque, n'ont interrompu leur commerce avec Ceylan ; ils y ont insensiblement formé des établissements fixes, et leur descendance, plus ou moins métissée et sans cesse accrue et rajeunie par de nouveaux arrivants, constitue à Colombo et sur quelques autres points des côtes du sud-ouest un ensemble de population distincte connue sous la dénomination de *Maures*[1].

Ces *Maures* sont devenus mahométans[2] vers la fin du douzième siècle de notre ère, et, s'ils ne sont pas scrupuleux observateurs des prescriptions du Coran, ils en sont du moins d'ardents sectateurs.

De leur côté, les Chinois, qui, longtemps avant l'établissement de l'ère moderne, venaient trafiquer dans les parages du sud de Ceylan, y fondèrent, dès les premiers siècles de notre ère, des comptoirs d'échanges permanents ; mais leur sang, qui, pour une bonne part, a dû contribuer au métissage des populations de la côte sud-ouest de Ceylan, ne s'est point, comme celui des Arabes, formé en groupes de familles distinctes et fermées ; et, sans qu'il soit possible de préciser, il est raisonnable de croire que les Chinois ont dès longtemps contribué, dans une notable proportion, à la propagation des faces à teint clair qui émaillent la population si bigarrée de Colombo[3].

[1] Voir Reinaud, ouvrages déjà cités.

[2] Voici quelles ont été les étapes de l'islamisme dans l'archipel Indien :

Atchim..... ..... en 1204 ;
Malacca..... en 1476 ;
Java..... en 1495.

[3] Comme à Java, les Chinois sont fort nombreux à Colombo, et les arrivages y sont fréquents. Ils n'amènent point de femmes nées en Chine.

D'autre part, quoique, par deux fois, politiquement dépossédés de Ceylan, les Malais, les anciens *Rakshasas*, démons de l'antiquité sanscrite, n'ont jamais cessé de fréquenter les côtes de Ceylan, et leur présence intermittente ou fixe a dû fournir au métissage des appoints d'action, avec lesquels il est tout naturellement sage de compter ici.

Dans des temps voisins de l'ère moderne, aux siècles des Lagides, les Grecs ont aussi visité la côte sud-ouest de Ceylan, et ce ne fut pas sans doute sans y laisser quelque peu de leurs empreintes [1].

Mais, en somme, et bien qu'il convienne, pour rendre hommage à l'histoire, de faire intervenir ici tous les éléments qui ont pu, à un degré quelconque, contribuer à altérer la valeur ethnique des seconds occupants de Ceylan, c'est surtout aux Malais, aux Chinois, aux Arabes, qu'il est juste d'attribuer la plus large part dans l'œuvre du métissage des populations du littoral de Ceylan.

Ce sont eux, en effet, qui ont le plus constamment fréquenté cette île.

Dans la haute antiquité, ils en ont eu le libre accès, et si, un instant, les Grecs et après eux les Romains [2] ont paru à Ceylan, il est certain que Grecs et Romains ont été tout aussitôt dans la nécessité de laisser le champ libre à leurs devanciers.

Dans des temps presque modernes, toute une série inin-

Ils se marient généralement avec les filles de leurs compatriotes. A Java, ils constituent une colonie d'étrangers, que les Hollandais nomment *Pernakems*. (Raffles, *Description de Java*, chap. VIII, p. 44.) Colombo doit avoir de ces colonies de Chinois.

[1] « Nous savons que les Ptolémées favorisèrent le cabotage de la mer Rouge au cap Coliaque (Comorin) et aux côtes de Coromandel et d'Orissa. » (Raffles, *Description de Java*, chap. XL, p. 189.)

[2] « Des monuments irrécusables attestent qu'Auguste, après la réduction de l'Egypte en provinces romaines, augmenta considérablement le commerce avec l'Orient, et que les navires de l'empire romain venaient annuellement au nombre d'au-delà 120 à l'embouchure du Gange, où arrivaient les navires des Sères et des autres peuples situés à l'orient du Gange, parmi lesquels on compte les Malais. (Raffles, *Opera et loca citata*.)

terrompue de graves événements a pu encore favoriser d'une façon exclusive l'action sur Ceylan des Malais, des Chinois et des Arabes.

L'intervention de Rome dans les affaires de l'Asie Mineure et de l'Asie moyenne, l'envahissement de l'Europe par les barbares, la conquête de l'Asie occidentale et de l'Égypte par les mahométans, enfin l'insuccès des croisades sont autant de circonstances par le fait desquelles l'Orient a été, presque aussitôt l'ouverture de l'ère moderne et pendant plus de cinq cents ans, fermé aux Européens, tandis que Malais, Chinois et Arabes redevenaient comme autrefois les maîtres incontestés et sans partage des affaires commerciales de l'Orient, où leur présence continue ou périodiquement renouvelée et prolongée a certainement eu son effet sur les populations du littoral de Ceylan.

La promiscuité et le mélange des races sur les côtes du sud-ouest de Ceylan n'en sont pas d'ailleurs restés là. Au début de notre seizième siècle, l'apparition des Européens à Ceylan est venue encore compliquer la situation ethnique déjà si troublée dans cette contrée, et ce n'est point calomnier les Portugais que d'affirmer qu'ils ont dû s'appliquer par là à faire des chrétiens de plus d'une façon.

Ethniquement parlant, les côtes du nord-est et du sud-est de Ceylan ont été moins maltraitées que les côtes du sud-ouest; mais, en réalité, aucune portion des côtes de Ceylan ne peut fournir à l'ethnographie des échantillons de population sur la pureté originelle desquels il soit quelque peu sage de compter.

Il n'en est point ainsi des populations de l'intérieur de Ceylan.

Toutes celles qu'a abritées le massif montagneux de cette île ou qui ont vécu sur les territoires restés soumis à l'autorité du roi de Kandy ont été soustraites aux adultérations ethniques, jusqu'au jour où les Anglais ont complété la conquête de l'île par la destruction du royaume de Kandy.

L'ensemble des populations de l'intérieur de l'île de Ceylan comprend deux familles d'inégale importance.

De ces deux familles, l'une doit être la descendance des Dravidiens qui vinrent, à la suite de Vidjaya, s'implanter à Ceylan vers la moitié du sixième siècle avant notre ère; l'autre doit être la descendance de ce qui resta de Malais dans l'île de Ceylan à l'époque où les Dravidiens de Vidjaya en firent la conquête.

Dans les constatations qui vont suivre, nous verrons se vérifier ces hypothèses.

Les Singalais de l'intérieur de l'île, tous très fiers de la pureté de leur sang, affectent de se dire *Kandyens*, à l'encontre des Singalais du littoral, avec lesquels ils tiennent à n'être pas confondus.

John Davy, qui a pu, dans les premières années qui suivirent la conquête complète de Ceylan par les Anglais, en visiter à loisir l'intérieur et juger de ce qu'étaient alors les populations de cette partie de l'île restée jusque-là indemne du contact des étrangers, dit des *Kandyens* : « Par leurs traits, par leur maintien, par leur langage, par leur croyance religieuse, par leur gouvernement, ils rappellent d'une manière frappante les Indiens du sud de la péninsule [1]. » Et après cette observation qui atteste la parenté directe des Dravidiens du continent et des Dravidiens de Ceylan, Davy fournit sur toute cette intéressante population des notes fort développées dont je détache les détails suivants qui nous touchent plus directement : « Comme eux (les Dravidiens du sud de l'Inde), ils diffèrent des Européens moins par les traits du visage que par la couleur de la peau, par la taille et les proportions de leurs membres:

« Leur teint n'a pas de nuance fixe; il varie du brun clair au noir (*from light brown to black*).

« La nuance de leur chevelure et celle de leurs yeux sont

[1] « The pure Singalese of the interior are completely Indians in person, language, manners, customs, religion and government. » (John Davy, *An account of the Interior of Ceylon*, p. 109.)

aussi fort diverses, mais bien moins que celle de leur peau.

« Les cheveux noirs et les yeux noirs sont les plus communs.

« Les yeux roux sont moins rares que les cheveux bruns.

« Les yeux gris et les cheveux rouges sont fort rares, et les cheveux blond-filasse et les yeux bleu-faïence ou rouges, comme ceux des albinos, sont les plus rares.

« La taille des *Kandyens* est généralement inférieure à celle des Européens. Leur taille moyenne est de 5 pieds 4 ou 5 pouces (anglais) = 1m,60 à 1m,63.

« Ils sont bien faits, gracieusement musclés et légèrement charpentés.

« Tout particulièrement les montagnards sont trapus, avec la poitrine et les épaules larges.

« Ils ont petites mains et petits pieds.

« Leur crâne est généralement bien conformé et peut-être, dans le sens du front à l'occiput, plus long que celui des Européens.

« Leurs traits sont ordinairement réguliers et souvent beaux ; ils ont la physionomie vive et intelligente.

« Leur chevelure abondante ombrage leur visage, ce qui donne à quelques-uns un air de suprême dignité.

« Les femmes singalaises sont bien faites, d'aspect gracieux et la plupart sont belles. (*The Singalese women are generally well made and well looking, and often handsome.*)

« Les Singalais, grands appréciateurs des belles femmes, sont stylés par des livres complaisants à la connaissance des conditions de la beauté chez les femmes, et voici, d'après ces livres, les avantages extérieurs que doit posséder une femme pour être réellement belle :

« Une chevelure touffue comme la queue du paon, longue jusqu'aux genoux et gracieusement ondulante vers l'extrémité ; des sourcils courbés en arc-en-ciel ; des yeux bleu-saphir ; un nez en bec d'épervier ; des lèvres rouges et vermeilles, brillant comme le corail sur une feuille nouvelle du bois de fer ; des dents petites, régulières, bien juxtaposées

et blanches comme la fleur du jasmin; un cou généreux et bien arrondi; poitrine large, des seins fermes, coniquement allongés à la façon du fruit jaunissant du cocotier; taille mince à la ceinture, si mince que la main puisse l'embrasser; hanches bien développées; extrémités délicates; la plante des pieds sans aspérités; toute la surface du corps lisse, souple et mollement renflée vers les articulations pour en dissimuler les nœuds et couvrir les traces passagères des contractions musculaires. »

Tels sont les traits sous lesquels la beauté féminine hante l'esprit des Singalais.

Ainsi groupés, ces agréments ne sont bien évidemment qu'un ensemble fait de préférences locales et l'expression exacte en nature ne s'en est point encore rencontrée, même au pays de production. Mais il m'a paru qu'à l'analyse les détails de ce portrait de fantaisie pourraient avoir quelque valeur ethnique et anthropologique, et c'est à cette considération que j'ai cru devoir les consigner ici.

Les Singalais sont doués d'une souplesse et d'une agilité également remarquables, mais, dit Davy, leur complexion témoigne que, s'ils sont capables d'efforts modérés et lentement soutenus, ils manquent de nerf pour de vigoureux élans.

Sous un climat d'humeur toujours égale, sur une terre prodigue de tous les biens, il n'en pouvait être autrement. L'éducation morale et physique de l'homme se règle sur les exigences du milieu où il doit nécessairement vivre. Et cette mollesse relative que signale Davy chez les Singalais de l'intérieur, mollesse qui peut avoir également gagné les populations dravidiennes de l'Inde, n'atténue en rien la valeur significative de cette affirmation de Davy : « Par leurs traits, par leur maintien, par leur langage, par leur croyance religieuse, par leur gouvernement, les *Kandyens* rappellent d'une manière frappante les Indiens du sud de la péninsule; » affirmation qui ne laisse aucun doute sur l'identité d'origine des deux populations.

Des *Vedas* ou *Bedas* ou bien encore *Weddahs* comme l'écrit John Davy, il existe deux classes.

Les uns, c'est le plus grand nombre, vivent dans les forêts à la façon des singes et des orangs-outangs; les autres vivent en société de famille sous des abris à peine clos, faits d'écorces d'arbres. Mais d'ailleurs, *Bedas* des bois, *Bedas* des huttes ont même origine, même langue, mêmes appétits.

Les uns et les autres ont le caractère fort accommodant et sont gens inoffensifs.

En 1801, Joinville disait des *Bedas*[1] :

« Les *Bedas* sont gens hors caste, ils ne sont pas considérés comme impurs et jouissent comme corps d'une certaine considération, ils habitent les forêts et perchent sur les arbres (*and live up in the trees*). Ils se nourrissent principalement du gibier qu'ils tuent avec leurs flèches et ils ont la réputation d'être bons archers; leurs arcs sont durs à tendre, leurs flèches portent une pointe en fer longue de six à huit pouces (anglais), 15 à 20 centimètres, et large d'un pouce et demi, $0^{m},0375$. Avec ces flèches, ils peuvent tuer un éléphant en le frappant entre les yeux. »

John Davy qui, pendant son séjour à Ceylan, de 1816 à 1820, a plusieurs fois visité les *Bedas*, fait de ces êtres déchus le portrait que voici : « Ceux que j'ai vus sont assez généralement de petits hommes, ils mesurent entre 5 pieds 3 pouces, $1^{m},60$, à 5 pieds 5 pouces, $1^{m},63$. Ils sont élancés, vigoureusement musclés et bien faits. » Puis vient cette constatation que je retiens pour m'en servir tout à l'heure : *leur teint, leurs traits, tout leur extérieur rappellent les Singalais*[2]. Ils ont la mine farouche et sauvage, ils ne se couvrent d'aucun vêtement, mais, sous prétexte de décence, ils portent par devant un lambeau d'étoffe retenu par un cordon passé

[1] *Asiatic Researches*, t. VII.

[2] « Weddahs that I have seen, were in general small men, between five feet and five feet five inches high, slender, muscular and well made; in colour, form, and features resembling the Singalese. » (John Davy, *An account of Interior of Ceylon*, p. 116.)

autour des reins, cordon auquel est également suspendue une petite poche. Leur chevelure est comme un emblème de leurs forêts. Il semble qu'elle n'ait jamais été ni taillée, ni peignée, ni nettoyée ; elle est longue, touffue, emmêlée, tombant sur les épaules et envahissant leur visage d'une disgracieuse façon, leur barbe n'est pas mieux soignée[1]. Enfin, toujours dans la relation de John Davy, arrive cette observation significative qu'il convient de noter : « *leur langage semble être un dialecte du singalais* et, à quelques mots près, les personnes qui comprennent le singalais comprennent le langage des *Bedas*[2]. »

L'esprit de ces *Bedas* ne s'est encore ouvert à la pratique d'aucune industrie et leurs instincts mercantiles sont exactement ceux dont témoignaient, il y a quatre mille ans, les Malais, premiers occupants de Ceylan. C'est chez eux comme l'instinct mécanique des oiseaux bâtissant leurs nids comme les bâtissaient leurs devanciers, il y a quatre mille ans.

« Quand, dit Joinville, un *Beda* a besoin d'un fer de lance ou d'un outil en fer, seuls objets qu'il ne puisse fabriquer lui-même, il confectionne en bois ou en terre le modèle de ce qu'il désire. Pendant la nuit, il va déposer avec ce modèle du miel ou du gibier à la porte d'un ouvrier, puis, après un ou deux jours de relai, il vient voir la nuit encore, et trouve en échange de son miel ou de son gibier, l'objet par lui désiré[3]. »

Les Malais des temps lointains de la première occupation

[1] John Davy, *loco citato*.

[2] « Their language appeared to be a dialect of the singalese, and was intelligible to those who understood the latter, with the exception of a few words. » (John Davy, ouvrage cité, p. 116.)

[3] « When a Veda wants an iron lance or a tool, which is nearly the only think he may stand in need of that he cannot procure for himself, he places in the night, before the door of a smith, some honey or game, together with a model of the instrument he requires in wood or earth. In a day or two after, he returns and finds the instrument he has demanded. »

Joinville, *Religion and manners of the people of Ceylon*. (*Asiatic Researches*, t. VII, p. 434).

de Ceylan n'en usaient pas autrement dans leur commerce d'échange avec les trafiquants qui, alors, visitaient leur île : la nuit, ils déposaient, sur un point déterminé et d'ailleurs mis en vue, les objets qu'ils offraient à l'échange ; durant le jour suivant, les trafiquants, faits à ce manège, venaient à leur tour déposer, auprès des objets exposés, un lot de quelque marchandise en contre-valeur, et la nuit suivante, les insulaires, revenant au banc d'échange, témoignaient de leur acceptation de l'offre faite en enlevant le lot de marchandise déposé par les trafiquants, ou de leur refus de cette offre, en retirant les objets par eux exposés.

La conduite actuelle des Bedas est identique à celle des Malais.

Ainsi, à quatre mille ans de distance, chez les *Bedas*, restés isolés, l'esprit de conduite des Malais de la première occupation s'est perpétué avec la régularité de l'instinct dans la descendance animale, c'est là un témoignage irrécusable de l'origine des *Bedas*. Ils sont la descendance des Malais.

Mais d'autre part, ainsi que nous l'avons vu, les traits extérieurs de ces *Bedas* restés isolés se rapportent exactement à ceux des Singalais ; de plus, l'idiome dont usent les *Bedas* est un idiome de la famille de ces langues dravidiennes dont usent les Singalais ; à ce compte donc, *Bedas* et *Singalais* sont assez étroitement apparentés, et puisque les *Bedas* sont une descendance des *Malais ; Malais, Bedas* et *Singalais* ont nécessairement une origine commune.

Il faut maintenant faire voir quelle est cette origine commune.

Discussion.

M. G. Hervé. On connaît actuellement vingt-trois crânes de Veddahs, appartenant à la collection Barnard-Davis, au musée de Hunter et au Muséum de Colombo. Les diverses mensurations s'en trouvent reproduites dans le mémoire sur les races de Ceylan, publié par Virchow, en 1881. La caractéristique générale de ces crânes est une dolichocéphalie

très prononcée. Sur vingt, dont l'indice a pu être relevé, quatre seulement sont mésaticéphales ou sous-dolichocéphales (indice de 80 à 75.1). Des seize restants, franchement dolichocéphales, sept sont hyperdolichocéphales, avec un indice de moins de 70. L'indice minimum tombe à 66.

Il est donc impossible d'établir le moindre rapprochement entre la forme du crâne des Malais et celle du crâne des Veddahs, qui rappellerait bien plutôt, par son allongement et son étroitesse, le crâne des Nègres et des Néo-Calédoniens.

M. Vinson. Je ne suivrai pas M. Beauregard dans toutes les considérations qu'il a exposées, le problème est évidemment très complexe. Je ne retiens que ce qui a rapport aux Dravidiens. Il ne faut pas perdre de vue que, chez les populations du sud de l'Inde, de l'Inde dravidienne, les *castes* ne représentent pas des distinctions sociales de haut en bas, comme on le croit généralement ; elles sont déterminées, le plus souvent, par la profession ou par le pays d'origine de leurs membres.

Les Dravidiens, d'ailleurs, au point de vue linguistique, ne sont en aucune façon apparentés aux Singalais, que l'on regarde aujourd'hui comme des Aryas. On admet généralement, en effet, que l'*élou*, le vieux singalais, est un idiome indo-européen.

Quant aux *Veddâs*, les seuls spécimens authentiques qui ont été publiés de leur langage prouveraient que c'est un simple patois singalais. Mais on n'a probablement recueilli ces textes que chez des *Veddâs* pour ainsi dire civilisés ; il faudrait savoir comment parlent les *Veddâs* sauvages, les *Veddâs* des forêts et des montagnes.

M. Topinard. J'ai eu en main une douzaine de crânes de Veddahs au Collège des chirurgiens de Londres. Ils avaient assez d'unité, quoique je sois parvenu à y reconnaître deux ou trois sous-types différents. Le type le plus général ne rappelait en rien celui du Malais brachycéphale. Par la face et par le petit volume du crâne ils présentaient quelques points

de contact avec les Andamans, représentés à côté par une douzaine aussi de crânes.

M. Bordier. M. Beauregard vient d'avancer que la civilisation n'a pas pénétré à Ceylan. Mais nous savons, au contraire, que le développement de la culture y a été poussé assez loin, pour que le bouddhisme se soit profondément transformé et soit devenu une philosophie scientifique, ayant des écoles semblables à celles des philosophes de l'antiquité et des disciples nombreux qui se pressent sous la parole de Sumangala, qui compte aujourd'hui un grand nombre d'adhérents. M. Deloncle nous disait naguère, ici même, que l'île comptait actuellement une population d'un million d'athées. Le transformisme s'est substitué au Nirvàna, et la mort de Darwin a été, pour les bouddhistes singalais, l'occasion d'une éclatante manifestation.

M. Vinson. Puisqu'on a soulevé la question religieuse, je rappellerai que l'école bouddhiste de Ceylan a des prétentions spéciales et, par opposition aux croyances des bouddhismes du nord, affirme avoir seule conservé la saine et pure tradition de Çâkyamouni. C'est d'eux que paraissent surtout s'inspirer ces fondateurs contemporains d'une secte philosophique ou religieuse qui ont pris le nom de *théosophes*. Nous avons eu dernièrement l'honneur, plusieurs des membres de la Société et moi, d'assister à une séance où quelques-uns de leurs chefs nous ont exposé leurs doctrines, qui sont d'ailleurs détaillées dans de gros volumes. La secte a été fondée en Amérique, vers 1865, par Mme Blavatski et par le colonel Olcott. Les théosophes se présentent comme ayant été initiés, par les grands philosophes *mahâtmâs*, de l'Inde, aux sciences *supérieures*. Ils ont notamment la connaissance absolue des *sept* états de la matière, ce qui leur donne la faculté de décomposer, de transmettre et de recomposer instantanément les objets matériels, une lettre par exemple. Aussi correspondent-ils souvent ainsi, disent-ils, entre eux et avec leurs maîtres, au grand détriment des administrations postales. Ils se proposent de s'installer prochainement à Paris et

d'y élever une sorte de temple. On pourrait les appeler *néo-bouddhistes*, puisqu'ils empruntent le vocabulaire et les conceptions du bouddhisme oriental, qu'ils interprètent, à mon avis, d'une façon tout à fait fantaisiste. Le colonel Olcott a même publié un petit *Catéchisme bouddhiste*, dont je prends la liberté de vous recommander la lecture et dont une traduction française est en vente à la librairie spirite, 5, rue Neuve-des-Petits-Champs.

M. Hovelacque. Je crains que notre collègue n'embrasse sous le nom de *Malais* des populations très diverses. C'est une erreur que bien des auteurs, d'ailleurs, ont commise. Ainsi, sous ce nom de Malais, on range souvent encore la foule des Indonésiens (Battaks, Dayaks et autres). Chez ceux-ci l'indice céphalique est moins élevé que chez les Malais. Quant aux vrais Malais, il ne faut généralement les chercher que dans le pays de Malacca, dans la partie centrale de Sumatra, à Banca, à Billiton, sur le pourtour de Bornéo, dans une partie de Java et des Moluques, chez les Sondanais et les Madurais. Mais une très grande partie des îles de la Malaisie sont peuplées par la race indonésienne, race très différente.

M. Letourneau conteste que les Singalais descendent d'anciennes populations malaises. Ils se rattachent plus que probablement aux races aryennes de l'Inde, ainsi que Haeckel le constatait récemment encore, dans son voyage à Ceylan. Les spécimens de la race singalaise, exhibés au Jardin d'acclimatation, étaient pour la plupart à l'appui de cette manière de voir, mais parmi eux il y avait des Tamils.

M. Hovelacque. Il est difficile de laisser passer l'assertion de notre collègue concernant l'origine malaise des sauvages de Ceylan. Je prends, entre autres, trois ou quatre caractères, pour faire ressortir la différence profonde qui existe entre les Malais et les Veddahs. C'est d'abord la couleur de la peau. C'est ensuite la forme du crâne. Tandis que le Veddah a la tête plate sur les côtés et allongée (l'indice céphalique est, si je ne me trompe, de 71.1), le Malais a la tête plus ou

moins arrondie : très généralement il est sous-brachycéphale, avec un indice variant de 80 à 83. Le système pileux donne une troisième différence fort importante. Parfois le Malais est à peu près glabre, le plus souvent il n'a qu'une barbe très rare ; or, le Veddah est signalé, par tous ceux qui ont pu le voir, comme ayant une barbe fournie : « Ils portent une longue barbe », dit Gauttier (*Ceylan*, p. 208) ; Cf. Percival, *Voyage à l'île de Ceylan*, traduct., t. II. Si l'on examine les traits du visage, la diversité se révèle non moins considérable. En somme, non seulement Malais et Veddahs n'ont, au physique, rien de commun, mais on peut les prendre comme exemple si l'on veut mettre en parallèle deux types bien différents de l'humanité.

En ce qui concerne l'origine des Veddahs, je pense qu'il est difficile d'être affirmatif; on peut penser peut-être qu'ils sont un débris de l'ancienne couche ethnique de l'Inde, que des migrations venues du nord ont refoulée dans les régions les moins favorisées.

Notre collègue, parlant des échanges à distance faits par les Veddahs, y voit une coutume d'origine malaise. A cela je n'ai qu'un mot à répondre, c'est que ce procédé de commerce est en pratique en bien d'autres contrées qui n'ont certainement rien de malais. Je puis le signaler, par exemple, dans certaines régions de l'Afrique.

Enfin notre collègue nous dit qu'à Ceylan la prostitution n'est pas « tout à fait » dégradante. Je le crois bien ! Il y a des pays, personne ici ne l'ignore, où, au lieu d'être dégradante, elle est ou a été une institution religieuse et officielle.

M. Beauregard. La communication que je viens de faire est la seconde partie d'un travail qui en comporte trois ou quatre.

La première partie de ce travail a été produite à la séance du 6 novembre 1884[1], c'est-à-dire il y a trois mois, et, aux ob-

[1] Par suite d'une omission, qu'une absence m'a empêché de signaler à temps, le procès-verbal de la séance du 6 novembre 1884 ne mentionne pas cette communication.

jections que je viens d'entendre, je puis juger que le souvenir ne s'en est pas exactement conservé dans la mémoire de mes collègues. Il est bien certain d'ailleurs que la plupart de ces objections ne peuvent pas s'adresser à mon travail ; car elles supposent avancées par moi des assertions que, tout au contraire, je n'ai pas émises.

Cette observation s'applique tout particulièrement aux confusions que commet à l'endroit de mon étude et de ses tendances, M. Julien Vinson, qui fait intervenir dans notre discussion, à je ne sais quel propos, une société de néo-bouddhistes qui n'ont rien à voir ici. Puis à M. Bordier, qui me fait parler sur un sujet dont je n'ai pas soufflé mot. Enfin, à M. Letourneau, qui me fait dire exactement le contraire de ce que j'ai dit.

Je prie donc mes contradicteurs de vouloir bien attendre d'avoir lu mon travail imprimé pour formuler leurs objections avec toute la justesse et la précision dont ils sont coutumiers.

Plus spéciaux, M. G. Hervé et M. Topinard ont évoqué, à l'occasion des Veddahs, les mesures diamétrales de crânes attribués à des Veddahs, et qui figurent aux musées d'anthropologie de Colombo et de Londres ; mais, comme nos collègues nous font assez clairement entendre qu'ils ne peuvent, avec les données fournies, rien affirmer avec assurance, nous agirons sagement en nous réservant comme eux-mêmes. Il ne faut pas oublier d'ailleurs que M. Topinard, interrogé tout à l'heure sur la valeur scientifique de la mesure diamétrale des crânes, a répondu que c'est par centaines qu'il faut mesurer des crânes d'origine authentique avant d'apercevoir, sur la valeur ethnique de ces crânes, une lueur d'information acceptable.

M. Hovelacque a l'objection abondante, mais peu précise, et si j'ai à le remercier de la faveur qu'il me fait de cinq ou six objections, je suis bien obligé de lui faire observer que ses objections, telles qu'il les formule, sont à peu près insaisissables.

Ainsi M. Hovelacque craint que je ne confonde Malais avec Battaks et Dayaks.

Qu'il veuille bien dire et préciser ce qui, dans ma communication, lui inspire cette crainte.

M. Hovelacque parle d'indice céphalique comparatif à propos des Malais et des Veddahs; mais il sait aussi bien que moi ce que valent, au point de vue ethnique, les mesures diamétrales des crânes, et, s'il ne le sait pas, je le renvoie à M. Topinard.

Le développement du système pileux plus ou moins accentué chez les Malais est une troisième objection que m'oppose M. Hovelacque, mais il ne dit pas ce qu'il faut de poils au menton et ailleurs pour constituer un *criterium* de race, et s'il ne sait pas pourquoi *le Malais est parfois glabre*, comment se fait-il qu'il y trouve une raison d'objection?

En ce qui concerne l'origine des Veddahs, M. Hovelacque nous dit qu'il ne peut pas être affirmatif; mais, s'il ne peut pas être affirmatif, comment M. Hovelacque peut-il être raisonnablement autorisé à faire des objections aux données fournies?

Une autre objection présentée par M. Hovelacque a trait au mode d'échanges à distance pratiqué par les Veddahs et les Malais, et notre collègue ne le croit pas original chez les Malais, parce qu'il se pratique *dans certaines régions de l'Afrique.*

Il y a bien autre chose à dire à propos de cette façon indécise de présenter une objection; mais il eût été bon pour la discussion que M. Hovelacque précisât les *certaines régions de l'Afrique* dont il entend parler, et qu'il indiquât la date de la mise en pratique du système d'échanges à distance qu'il y sait exister, et il ne le fait pas.

Il est des pays où, dit M. Hovelacque, la prostitution est une institution officielle et religieuse.

Je demande à M. Hovelacque de nous faire connaître ces pays et les règles de cette institution religieuse et officielle. J'attends sa réponse.

J'espère, quant à moi, que la lecture de mon travail fera naître bien d'autres objections. Alors, à celles que j'attends et aussi à celles qui me sont connues, je ferai une réponse collective.

La science veut de la précision et n'a rien à gagner au jeu des propos interrompus.

La séance est levée à six heures.

L'un des secrétaires : HERVÉ.

404e SÉANCE. — 19 février 1885.

Présidence de M. DE REAU, président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

A propos du procès-verbal.

Ceylan et ses habitants. — M. SANSON donne lecture de la note suivante, au nom de M. Ollivier Beauregard :

A notre précédente séance, j'ai fourni l'analyse des dernières parties d'une étude : *Ceylan et ses habitants aux temps anciens, moyens et modernes*, et des observations assez confuses s'en sont immédiatement suivies.

J'aurais préféré que mes collègues, pour produire leurs observations, eussent attendu d'avoir pris connaissance de mon travail, dans la publication *in extenso* qu'en fera notre *Bulletin ;* ils ont pu juger, en effet, aux réponses que je leur ai faites, qu'ils ont dirigé leurs critiques par trop à l'aveuglette.

Toutefois je reprends ici l'ordre où se sont produites les observations de MM. Hovelacque, Julien Vinson, Topinard, Hervé et Letourneau.

Fort ardent, M. Hovelacque m'a lancé, le premier, une salve de cinq ou six piquantes critiques :

1° Il lit tout d'abord, empruntée je ne sais où, le récit de la constatation faite par un voyageur, de l'échange de la poudre d'or, s'opérant chez une peuplade sur un point du

monde dont je n'ai pas entendu prononcer le nom; puis, ainsi que je l'ai déjà fait observer, vient l'objection tirée du développement du système pileux, inégalement départi de Veddahs à Malais. En troisième lieu, cette étrange objection qui consiste à dire : j'ignore l'origine des Veddahs, mais j'affirme que leur origine n'est pas malaise; sur quoi M. Hovelacque, qui tient absolument à ce que les Veddahs aient une origine étrangère à celles des Malais, joue avec les indices céphaliques des uns et des autres, indices céphaliques cependant encore incomplètement connus et mal définis; enfin, et c'est l'omission que j'en ai faite dans la réponse présentée à notre précédente séance qui me ramène aujourd'hui sur cette question, M. Hovelacque trouve que la peau moins brune du Veddah constitue, du Veddah au Malais, une différence essentielle de race.

Ici encore, je prie M. Hovelacque de vouloir bien préciser.

Son observation indique, en effet, qu'il a acquis des données certaines sur le degré d'intensité du teint brun dévolu d'une part au Veddah, et d'autre part au Malais, et je sollicite de sa complaisance, qu'il daigne spécifier la nuance normale du brun Veddah et la nuance normale du brun Malais.

J'espère bien que M. Hovelacque ne se refusera pas à nous instruire.

D'ailleurs, après avoir témoigné à M. Hovelacque, que j'ai bien le sentiment de la valeur de ses intelligentes objections, je promets une réponse à chacune d'elles, soit qu'il plaise à notre collègue de les préciser et de les confirmer, après avoir pris connaissance de mon travail complet, soit qu'il reste dans le ton indécis de sa première impression.

Discussion.

M. Hovelacque. Je renonce à répondre. Je ne fais aucune difficulté de reconnaître qu'il est impossible de répliquer aux objections de notre collègue, et ne vois aucun intérêt à prolonger le débat dans de telles conditions. Je me contente de

m'en tenir aux observations présentées dans la dernière séance.

M. Hervé. Ce n'est point d'un seul crâne, mais de *vingt*, que j'ai parlé. J'ai rappelé leur dolichocéphalie prononcée, qui, à défaut d'autres preuves, suffirait à faire rejeter toute supposition de parenté entre Veddahs et Malais.

CORRESPONDANCE.

Instruments anthropométriques et méthode de cubage de Broca. —Lettre du docteur Serrurier, conservateur du musée ethnographique de Rijks, à Leyde, ayant trait à des commandes faites par lui à M. Mathieu fils.

M. le Secrétaire général rappelle que, depuis longtemps, le laboratoire d'anthropologie a cessé de s'adresser à M. Mathieu et recommande M. Collin, fabricant d'instruments de chirurgie, pour tous les instruments d'anthropologie d'une manière générale, et M. Molteni pour le stéréographe Broca spécialement. M. Mathieu a un tort dont se plaignait Broca à la fin de sa vie : c'est de ne pas s'en tenir aux modèles adoptés et de modifier les instruments à son gré ou inconsciemment. Je reçois souvent des plaintes à ce sujet, et je crois avoir raconté ici l'histoire qui nous est arrivée à M. Broca et à moi à Kief. Si j'y reviens aujourd'hui, c'est qu'il y a une circonstance aggravante.

Il s'agit des pièces constituant l'appareil de cubage s'adaptant à la méthode de Broca, pièces qui forment un ensemble et dont les formes et les dimensions ne peuvent subir la moindre modification sans que la méthode entière en soit faussée. Or, dans une lettre datée du 21 décembre 1884, signée de M. Mathieu fils et portant l'en-tête de sa maison, M. Mathieu assure que nous avons renoncé à l'un des points fondamentaux de la méthode Broca. « Son poids énorme a fait abandonner le plomb depuis longtemps, dit-il, et il a été remplacé par de la graine de millet. » Cette assertion erronée est d'autant plus grave que jamais la question n'a été autant

discutée, attaquée et défendue qu'à l'époque actuelle. L'Allemagne elle-même hésite si elle ne doit pas substituer à la méthode du millet, qui est la plus généralement suivie chez elle, la méthode du plomb, qui est celle que nous suivons exclusivement en France. Depuis plusieurs années, nous expérimentons au laboratoire toutes les méthodes usitées ou proposées ; nous possédons les appareils et substances employés partout ; par conséquent, nous avons cubé des centaines de crânes aussi bien avec le millet, la graine de moutarde, l'orge perlé, le sable, qu'avec le plomb. Voilà ce qui fait l'erreur de M. Mathieu ; elle ne fait que mettre en relief le reproche que nous lui adressons, de juger et de modifier nos instruments de son propre chef, sans se demander si cela est conforme aux intentions de leur auteur.

En somme, le laboratoire n'a jamais cessé un instant de prescrire la méthode de cubage de Broca. Il n'y a absolument rien de changé jusqu'à ce jour. Le plomb est reconnu comme la substance qui, malgré les inconvénients de son poids, donne les résultats les plus constants. Les craniologistes étrangers qui ont d'autres méthodes s'adaptant au millet, ont même une tendance à les modifier pour les adapter au plomb. J'aurai occasion du reste de vous en parler bientôt.

OUVRAGES OFFERTS.

Blanchard (R.). *Explication des planches murales d'anatomie humaine*. Paris, 1885, broch. in-4°, 38 pages.

Piétrement. *Sur l'introduction du cheval en Egypte*. (Extrait de *la Revue d'ethnographie*, 1844.)

Dufourcet et Testut. *Les Tumulus des premiers âges du fer dans la région sous-pyrénéenne*. Broch. in-8°, 6 pages.

Castaing (A.). *Ethnographie de la France*. Paris, 1885, in-16, 116 pages.

Rosny (L. de). *Premières Notions d'ethnographie générale*. Paris, 1885, in-16, 116 pages.

M. Vinson. J'ai été chargé par MM. Maisonneuve frères et

Ch. Leclerc, éditeurs à Paris, 25, quai Voltaire, de vous présenter les deux premiers volumes d'une collection dont ils viennent d'entreprendre la publication sous le titre de *Bibliothèque ethnographique*. Ce sont de petits résumés élémentaires du format in-12. Le premier volume contient des *Notions d'ethnographie générale*, par M. Léon de Rosny (IV-116 pages); le second traite de l'*Ethnographie de la France* (X-116 pages et une carte) et est signé Alph. Castaing.

Ce second volume porte l'indication : *à l'usage des écoles*. Il se présente avec des prétentions spéciales qui doivent nous rendre particulièrement sévères à son égard. Or, pour vous mettre en état d'apprécier la valeur exacte de cet ouvrage, il suffira de vous en citer quelques passages caractéristiques. Le livre est en forme de catéchisme par demandes et réponses. Je cite textuellement.

Page 10 :

« *L'anthropologie peut-elle tenir lieu de l'ethnographie?*

« Non : l'humanité est bien autre chose qu'un troupeau d'animaux. Elle a une histoire, des souvenirs locaux, des traditions particulières et générales; un langage pour les exprimer; une littérature, des sciences, des arts qui marquent ses progrès incessants. Ces questions, étrangères à l'anthropologie, forment l'objet de l'ethnographie. »

Pages 16-17 :

« *Renseignez-nous sur les ossements antiques.*

« Ayant trouvé des cavernes pleines d'ossements humains, on a supposé que c'étaient des lieux de sépulture. Les os d'animaux, existant dans quelques-unes, ont fait penser qu'après avoir été abandonnées elles sont devenues des repaires de bêtes féroces. Enfin il en est qui ont fourni des os travaillés, des instruments primitifs indiquant qu'elles ont été habitées ; la date manque toujours. Des ossements isolés, surtout des crânes, ont été rencontrés en divers lieux.

« *Quels renseignements résulte-t-il de ces trouvailles?*

« Aucun au point de vue historique et surtout quant aux origines. »

Pages 12-13 :

« *Quels furent les premiers habitants du territoire ?*

« Tous les historiens de l'antiquité déclarent que les Celtes ont occupé, dès les temps les plus anciens, l'Europe centrale et occidentale. Cependant, il paraît qu'il y eut précédemment, à l'état isolé, des habitants de quelque autre race, vivant de chasse dans les forêts désertes.

« *Est-ce là ce que l'on nomme les hommes* préhistoriques ?

« Le terme de *préhistoriques* est une mauvaise expression. On ne sait à quel peuple, à quelle race appartiennent ceux que l'on désigne ainsi : on ignore surtout s'ils sont en dehors des données de l'histoire. C'est une hypothèse sans fondement.

« *Quel est le peuple auquel on a spécialement pensé ?*

« Les Basques. Leur langue est tellement différente des idiomes voisins, qu'on leur a supposé une provenance particulière. Elle ne ressemble ni à celle des Gaulois, ni à celle des peuples d'Afrique ; mais il y a une affinité de mots et de formes grammaticales avec les langues des Finnois. On pense donc qu'ils sont venus des bords de la Baltique dans les Pyrénées, soit avant les Celtes, soit avec l'une de leurs migrations. Du reste, le sol de la Gaule n'a pas conservé les traces évidentes de leur passage. »

Page 19 :

« *Quel nom porta d'abord la famille des Celtes ?*

« Celui de *Gomri*, fils ou peuple de Gomer, se trouve sur des monuments assyriens remontant au-delà du douzième siècle avant notre ère. La Table des peuples, au dixième chapitre de la Genèse, document plus ancien encore, exprime la même idée par le nom de Gomer, qui désigne une race ; Gomer était l'aîné de Japhet, aîné de Noé, ce qui signifie que ce peuple était le plus considérable de ce temps, vingt-cinq siècles avant notre ère : comme Gomer signifie *le parfait*, il faut en conclure qu'il fut organisé avant tous les autres. »

Page 67 :

« *Quelle est l'intelligence des Français ?*

« Le Français a généralement ce que l'on appelle l'esprit ouvert, l'imagination, la compréhension facile : il assimile rapidement les idées et les aperçus, et les expose mieux que ceux dont il les tient. Ses ennemis l'accusent d'être superficiel, d'effleurer les questions et de se lancer dans les synthèses prématurées, avant que de s'être donné la peine de vérifier le fond des choses.

« *Cette accusation est-elle fondée ?*

« Oui, lorsqu'il s'agit des réunions nombreuses : leur ensemble vaut toujours moins que chacun des individus dont elles se composent, parce qu'elles n'ont ni le moyen ni la volonté de réfléchir. Les hommes d'étude, de réflexion, de pratique, évitent ce défaut ; cependant, on le trouve souvent chez ceux qui devraient s'en défendre le plus, chez les savants. Mais cela dépend du moral, qu'il ne faut pas confondre avec l'intelligence. »

A la page 80, les chiffres suivants sont donnés comme représentant le nombre de personnes qui parlent français sur toute la surface du globe :

France (comme langue officielle).....	37 000 000
Colonies (population française).....	400 000
Belgique (langue officielle).....	6 000 000
Suisse.....	300 000
Canada et Amérique du Nord.....	1 200 000
	45 000 000

Il est évident qu'en ce qui touche la France et la Belgique les chiffres officiels sont tout à fait faux ; il était facile de trouver des indications plus exactes. On sait notamment que les Belges parlant français sont au nombre de 3 700 000 individus ; quant aux Suisses, ce n'est pas 300 000 qu'il aurait fallu mettre, mais 596 000, soit 23,6 pour 100 de la population totale.

Ces citations vous auront suffisamment édifiés, je l'espère.

DONS AU MUSÉE.

Crâne ancien sarde offert par M. Goüix. M. le Secrétaire général fait savoir qu'il a reçu de Gênes les os de Sardaigne précédemment annoncés. Malheureusement, ils sont en assez mauvais état, et ne pourront donner que peu à l'étude. On espère reconstituer deux crânes incomplets; l'os frontal et quelques os longs pourront être utilisés. Quoi qu'il en soit, le grand intérêt de la population ancienne à laquelle ils appartiennent donne à ces débris une haute valeur. Dès que ces pièces seront raccommodées, elles seront présentées à la Société.

Photographie de Campi. M. Zaborowski offre la photographie de cet assassin dont le laboratoire possède le squelette et le cerveau.

RAPPORTS ADMINISTRATIFS.

Rapport de la commission des finances:

PAR M. DALLY.

Messieurs, le sort m'a désigné, en compagnie de MM. Eschenauer, président, et R. Bonaparte, pour faire partie de la commission des finances qui s'est réunie chez M. de Ranse, notre nouveau trésorier, assisté de M. Drouault.

Sur l'insistance réglementaire de M. de Ranse, nous avons dû constater l'existence en caisse de deux titres de rentes nominatifs représentant les legs et rentes Godart et Broca (250 francs 3 pour 100, 800 francs 4 1/2 pour 100), ainsi que les rentes au porteur représentant le capital des rachats de 27 cotisations (8 100 francs) et du legs Des Rosiers (5 699 francs), ainsi que tous les titres signalés dans le rapport de M. le trésorier (p. 6).

Nous avons eu ensuite à vérifier l'exactitude des comptes fournis par M. de Ranse pour la partie de l'exercice qui s'étend du 1er mars au 31 décembre et par le regretté Leguay

pour les deux premiers mois. Ces comptes, plusieurs journées soumis aux règles de la comptabilité la plus rigoureuse, ne pourraient être vérifiés, article par article, qu'à l'aide d'un travail considérable. La commission a donc dû se borner à constater la parfaite concordance de quelques-uns des articles du journal avec le livre de caisse et les pièces comptables.

Pour faciliter, à l'avenir, la tâche des commissions des finances, elle propose à la Société de prier le comité central d'administration d'établir, pour 1885, un budget en prévision de recettes et de dépenses, et de dresser les comptes qui permettraient à première vue de se rendre compte de l'administration financière par nature de recettes et de dépenses. Dans l'état actuel des choses, en effet, la besogne de la commission financière consiste à savoir si telle somme portée en dépenses a été affectée comme dépensée; aucune limite n'est imposée aux dépenses, article par article; quelques-unes sont excessives, d'autres ne s'effectuent pas. Parmi les premières, il faut citer celles de la publication de nos *Bulletins* qui se sont élevées successivement de 4900 qu'elles étaient en 1875 à 7000 pour 1884. Ce qui porte le prix de revient du volume, tiré à 1200 exemplaires, à près de 6 francs. Ce chiffre élevé est dû en grande partie aux frais de correction des épreuves, pour lesquelles aucune limite n'est imposée aux auteurs, ainsi qu'à l'étendue des manuscrits qui sont généralement composés sans intervention de la commission de publication, à laquelle cependant ils devraient être soumis. Il est même arrivé que des manuscrits ont été entièrement composés et, après un tardif examen, n'ont pas été jugés de nature à figurer dans nos publications. En limitant le crédit ordinaire de cet article, on armerait le bureau et la commission de publication d'arguments sans réplique vis-à-vis des auteurs qui, sur l'épreuve, refont leur travail ou l'étendent plus que de raison. Il n'a été dépensé, en 1884, aucune somme pour acheter des livres. Il importe cependant de tenir la bibliothèque au courant des publications spéciales qui constituent sa valeur caractéristique.

La commission a constaté avec satisfaction que le nombre des rachats de cotisation augmente sensiblement. Elle se permet de recommander à ses collègues ce système excellent qui assure l'avenir tout en simplifiant les rouages administratifs, en offrant, au prix de 300 francs, payables en plusieurs annuités, une réduction de plus de moitié sur la cotisation annuelle. Frappée de la faiblesse du chiffre des recettes pour vente de volumes des *Bulletins* et *Mémoires*, la commission exprime le vœu que les mémoires soient publiés, non plus par fascicules se faisant suite à pagination courante, mais par mémoires isolés ou séries de mémoires dont la vente se trouverait assurée, tandis que nos *Bulletins* seraient heureusement amoindris.

Le chiffre des cotisations en retard est stationnaire. Il atteint environ 800 francs parmi lesquels figurent un certain nombre de créances dues par des collègues décédés. La commission vous propose de transiger à l'occasion, soit dans le dernier cas, soit dans le cas où des collègues, ayant cessé de payer leur cotisation, ont vu leur service des publications suspendu, afin de ne pas interrompre leurs collections.

Elle propose aussi de décider formellement que nul n'aura le diplôme avant d'avoir réglé les droits y afférents et l'entrée.

La subvention de 1 000 francs que nous verse le ministre de l'instruction publique en échange de valeur égale de nos travaux n'a pas encore été touchée en 1884. La commission propose de la faire figurer aux recettes de 1885. M. le Trésorier ayant bien voulu fournir à la commission un projet de budget, elle en a modifié quelques articles et vous propose un projet de budget (déduction faite des revenus inaliénables affectés aux prix) de 17 904 francs en recettes et de 15 705 francs en dépenses, laissant un excédent libre de 2198 francs qui augmenterait avantageusement le capital social, si aucune dépense urgente ne se présentait.

Les rapports des commissions précédentes se sont, en général, bornés à des félicitations à adresser au Trésorier.

Parfois le rapport n'a pas été fait ; d'autres fois, il a formulé des propositions qui ont été soumises séance tenante au vote de la Société. Votre commission ne réclame pas ce droit pour les vœux qu'elle a formulés et qu'elle soumet au comité central. Mais elle espère que les commissions qui se succéderont, se montreront, selon le vœu de notre Trésorier, très actives et profiteront du contrôle financier qui leur est attribué et qui, à vrai dire, est la seule attribution libre de la Société vis-à-vis d'un comité qu'elle n'élit pas, qui est inamovible et au sein duquel elle doit statutairement choisir son bureau.

Les vœux formulés plus haut ont eu l'adhésion de M. le Trésorier.

La commission vous propose de voter :

1° L'approbation des comptes pour 1884;

2° Des remerciements à M. le Trésorier, qui n'épargne, pour l'accomplissement de ses laborieuses fonctions, ni son temps ni sa peine.

ESCHENAUER, R. BONAPARTE, E. DALLY, rapporteur.

Discussion.

M. HOVELACQUE trouve trop faible la somme consacrée aux acquisitions de livres et demande au moins que cette somme soit dépensée intégralement chaque année. Notre bibliothèque ne possède que des collections incomplètes de beaucoup de périodiques importants ; elle est dépourvue de plusieurs ouvrages non périodiques intéressant au premier chef l'anthropologie. Ce sont là des lacunes qu'il importe de combler.

M. HERVÉ signale, parmi les périodiques à acquérir, les premières années du *Journal of Anatomy and Physiology*, dont la collection ne tardera pas à être épuisée.

M. DE NADAILLAC demande la publication d'un nouveau catalogue imprimé.

M. HOVELACQUE dit que satisfaction sera bientôt donnée sur ce point et qu'on est en train de rédiger ce catalogue.

M. DE RANSE demande le renvoi du projet de budget à l'examen du comité central.

ÉLECTIONS.

M. Léon DONNAT est élu membre titulaire.

COMMUNICATIONS.

Le précurseur de l'homme ;

PAR M. G. DE MORTILLET.

Je profite de la présentation que je viens de faire des trois premiers numéros de 1885 du journal *l'Homme*, pour bien établir où en est la question dite *de l'homme tertiaire*.

L'étude de la paléontologie nous a fait connaître diverses lois concernant la succession des animaux. Nous savons que les animaux ont varié d'une époque géologique à une autre, et que ces variations sont d'autant plus profondes que les époques sont plus éloignées. Nous savons aussi que plus les organisations animales sont supérieures, c'est-à-dire complexes, plus ces variations ont lieu rapidement.

Les mammifères, qui occupent la tête de l'échelle animale dans le tertiaire supérieur ou pliocène, appartiennent déjà tous, ou peu s'en faut, à des espèces différentes de celles de nos jours, et dans le tertiaire moyen ou miocène, à d'autres genres.

L'homme, l'animal le plus supérieur, n'a pu échapper à cette loi. Il est donc oiseux de chercher l'homme actuel, l'homme tel que nous, dans les temps tertiaires. Mais, si l'on ne doit pas trouver l'homme, on peut et même l'on doit rencontrer son prédécesseur.

La question doit donc être posée ainsi : Y a-t-il eu à l'époque tertiaire des animaux assez intelligents pour se fabriquer des instruments et se servir du feu?

On peut à cette question répondre sans hésitation : Oui.

En effet, Otta, en Portugal, dans la vallée du Tage, a fourni, à la base du pliocène, des silex taillés intentionnellement.

Le Puy-Courny, près Aurillac (Cantal), appartenant au même niveau géologique, a fourni aussi des silex taillés et en plus des silex intentionnellement transportés, après triage, d'une couche inférieure à un niveau supérieur.

Mais là n'est pas l'observation la plus curieuse. Celle de Thenay (Loir-et-Cher), qui a mis en émoi le congrès de Blois de l'Association française, est bien plus curieuse et plus importante. Il s'agit d'un être assez intelligent pour faire éclater le silex par le feu et le retoucher pour en faire des instruments à son usage. Cet être, beaucoup plus ancien que ceux d'Otta et de Puy-Courny, appartiendrait à la base du miocène ou tertiaire moyen inférieur.

C'est la discussion qui a eu lieu à propos de cet être intelligent ou précurseur de l'homme miocène que j'ai longuement exposée, avec coupes de terrains et figures à l'appui, dans *l'Homme* du 15 septembre 1884, p. 545, et 10 février 1885, p. 65. Je vais la résumer le plus brièvement possible.

Le point fouillé à Thenay présente la coupe suivante en allant de haut en bas :

1. Terre végétale.
2. Sables à coquilles marines, faluns.
3. Banc de calcaire d'eau douce à sommet percé de trous de pholades.
4. Alternance assez puissante de lits réguliers de calcaire et de marnes.
5. Couche argilo-marneuse, gisement principal des silex craquelés et retouchés.
6. Argiles à silex, silex plus gros, plus entiers et plus arrondis.
7. Craie avec bancs réguliers de silex.

La première question qui se présente est de bien déterminer l'âge géologique de chaque assise.

Le numéro 7 constitue le sommet des terrains secondaires. C'est une puissante assise de craie coupée par des rognons

irréguliers et plus ou moins branchus de silex, formant une série de bancs au milieu de la craie. C'est là l'origine de tous les silex supérieurs, qui ne sont que des silex de la craie plus ou moins remaniés.

Toutes les assises qui se trouvent entre la craie n° 7 et la terre végétale n° 1 sont tertiaires. Le quaternaire n'est pas représenté.

Le numéro 2 fait partie des faluns de la Touraine, grande formation marine qui ici n'est représentée que par une assise de peu d'épaisseur.

Au-dessous devraient se trouver les sables de l'Orléanais, qui se voient dans diverses localités des environs. Mais ils ont été balayés par la mer falunienne qui reposait directement sur le calcaire d'eau douce, comme le prouvent les trous de pholade dont est criblée sa surface supérieure.

Les numéros 3 et 4 constituent la formation d'eau douce désignée par les géologues sous le nom de *calcaires de Beauce*.

Pour la détermination de ces terrains, il ne saurait y avoir de doute : calcaire de Beauce, sable de l'Orléanais et faluns appartiennent au tertiaire moyen ou miocène.

Le numéro 6, assise d'argile contenant des silex de la craie n° 7 remaniés, appartient à une formation nommée par les géologues *argiles à silex* et rangée d'un commun accord dans le tertiaire inférieur ou éocène. Les silex disséminés dans cette argile sont tronçonnés ; ils n'affectent donc plus des formes branchues et très irrégulières comme dans la craie. Mais ces tronçons sont encore assez volumineux et à angles plus ou moins arrondis.

Tous les géologues réunis à Thenay, à propos du congrès de Blois, et tous ceux qui ont visité la localité sont d'accord pour ranger dans le miocène les numéros 2 à 4, et dans l'éocène le numéro 6.

Les silex contenus dans l'assise 5, intermédiaire entre l'assise 4 miocène et l'assise 6 éocène, sont donc incontestablement tertiaires.

Reste à savoir s'ils sont miocènes ou éocènes. Cette question

au point de vue qui nous occupe, c'est-à-dire au point de vue anthropologique, n'est pas oiseuse. En effet, plus nous nous éloignons des temps actuels, plus les rapports zoologiques doivent être éloignés, différents.

L'assise n° 5, qui ne constitue à proprement parler qu'une couche assez épaisse, est composée d'argile marneuse et contient de très nombreux silex fragmentés, à angles généralement vifs, de petites dimensions, souvent craquelés. Ce sont les silex de cette couche qui ont surtout été signalés par l'abbé Bourgeois.

La couche n° 5, étant intermédiaire entre la formation des argiles à silex et celle des calcaires de Beauce, peut être rapportée à l'une ou à l'autre.

Ses éléments sont évidemment l'argile et les silex qui constituent l'assise des argiles à silex. Mais l'argile est moins pure, moins uniforme de teintes, contenant plus de calcaire. Les silex sont plus ténus, moins arrondis, plus fragmentés.

En résumé, la couche n° 5 est composée en majeure partie des mêmes éléments que l'assise n° 6, mais éléments modifiés, altérés, remaniés. C'est l'opinion nettement formulée par les ingénieurs des mines chargés de la carte géologique de France. Cela saute aux yeux de tout observateur. La couche 5 est donc postérieure et distincte de l'assise éocène n° 6. Elle n'appartient même pas au même mode de formation, puisqu'elle est constituée des mêmes éléments remaniés et ayant subi des actions différentes.

Cette couche n° 5, au contraire, se relie intimement au miocène n° 4. Les silex, si abondants dans la couche n° 5, se retrouvent avec les mêmes caractères, bien que beaucoup plus rares, dans toute l'assise n° 4 ; le mode de formation est le même. La couche n° 5 est une formation lacustre tout comme l'assise n° 4. Et ce qui montre bien que c'est un seul et même lac qui a déposé toutes ces couches 5 et 4, c'est qu'entre elles il n'y a pas la moindre discordance, pas le plus léger ravinement.

La couche n° 5, se reliant régulièrement et intimement avec l'assise n° 4 et ayant le même mode de formation, appartient donc au miocène tout comme le numéro 4.

La question géologique est maintenant tranchée complètement.

Reste la question industrielle.

Les silex de la couche 5 de Thenay sont très fréquemment craquelés. C'est un fait constaté par tout le monde.

L'abbé Bourgeois, moi et bien d'autres, nous attribuons ce craquelage au feu. En effet, l'examen des foyers préhistoriques, des feux allumés de nos jours par les bergers, des fours à briques et l'expérience directe ont démontré que le feu produit sur le silex toutes les modifications observées sur ceux de Thenay.

D'autre part, ceux qui systématiquement repoussent l'intervention d'une volonté faisant le feu et l'employant à agir sur le silex, répondent : C'est vrai, le feu produit tous les phénomènes que nous rencontrons à Thenay, mais d'autres causes ne peuvent-elles pas les produire aussi?

Très bien, mais faites-nous connaître ces causes. Vous en énumérez un grand nombre ; seulement vous ne montrez pas les produits. Une seule pourrait avoir quelque valeur. C'est l'intervention des alternances de chaleur et de froid dans les climats torrides. Cette alternance en effet occasionne parfois un morcellement de certains silex. Mais sous ce point encore, ce ne sont pas les adversaires du précurseur de l'homme qui ont produit des pierres éclatées par la chaleur. C'est moi qui ai été obligé d'en montrer. J'ai établi que l'action des alternances de température, loin de craqueler les silex comme le feu, ne fait que déterminer le départ à la surface de petites parties. Le silex ne s'effrite pas irrégulièrement comme cela a lieu par le feu, mais il se couvre à la surface de petites cavités conchoïdes plus ou moins régulières. En outre, l'action du feu pénètre jusqu'au centre de la pierre : l'action de la chaleur solaire n'agit que sur la surface. Les silex altérés par les alternances de température sont donc tout à fait distincts de

ceux altérés par le feu et ne ressemblent en rien à ceux de Thenay.

Reste la question de retouches. Pour la traiter, il faudrait avoir les pièces en main. Je ne les ai pas ici. Mais je les ai reproduites le plus fidèlement possible dans mon volume *le Préhistorique*, dans *le Musée préhistorique*, publié par mon fils, et dans *l'Homme*. Pour ceux auxquels des dessins ne suffiraient pas, je me mets à leur disposition et je me ferai toujours un plaisir de leur montrer les pièces originales dans les galeries du musée de Saint-Germain.

Qui de nous ou des adversaires du précurseur de l'homme reste dans le vague? Nous ne marchons, en véritables naturalistes, qu'appuyés sur l'observation minutieuse des faits et sur l'expérience. Nos adversaires ne nous opposent que de vagues considérations sans preuves.

Discussion.

M. de Nadaillac. Je ne puis partager la manière de voir de M. de Mortillet. Notre collègue nous a fait connaître avec sa science habituelle, la couche argilo-marneuse qui renferme les silex taillés par l'être qu'il a baptisé du nom d'*Anthropopithèque*. Continuons l'étude des couches de Thenay; elle est instructive. En remontant, nous trouvons successivement le calcaire de Beauce, un dépôt fluviatile formé d'éléments granitiques, charriés par un large cours d'eau, dont on voit les traces dans le département du Loiret; enfin un dépôt marin dû à la mer des faluns.

La faune de ces dépôts a été reconnue par l'abbé Bourgeois. Le calcaire de Beauce a donné deux carnassiers plantigrades du genre *Amphicyon*, un tapir, un suillien, l'acérothérium, ancêtre probable de nos rhinocéros. Les sables fluviatiles renfermaient un singe anthropomorphe de la famille des gibbons, l'*Amphicyon giganteus*, deux espèces de dinothérium, des mastodontes, des rhinocéros, puis des crocodiles, des tortues, des mollusques terrestres et fluviatiles.

La mer des faluns est caractérisée par l'halithérium, le carcharodon, et par plus de quatre cents espèces de mollusques, de polypiers ou de bryozoaires.

Cette faune indique clairement que les dépôts appartiennent aux phases diverses du miocène. La première question qui se présente est de savoir si les marnes à silex doivent se rattacher à ces terrains miocènes ou bien à l'étage supérieur de l'éocène. Nos collègues, après l'étude attentive qu'ils en ont faite, ont été unanimes à Blois pour les proclamer éocènes. M. de Mortillet les prétend au contraire miocènes. Je n'attache pas, pour ma part, une importance exagérée à ces divisions. Les puissantes assises de la terre ne sont pas comme les feuillets d'un livre et l'on ne saurait établir avec une exactitude mathématique la limite où finit l'éocène et celle où commence le miocène. Un seul fait paraît certain : si la faune mammalogique se développe à l'éocène, ce n'est guère qu'au miocène moyen que les mammifères se montrent en nombre immense, en variétés innombrables. C'est à ce moment que les ordres, les genres, les familles comptent tous des représentants nettement caractérisés. Il n'est guère probable qu'un être assez intelligent pour tailler des silex ait paru avant cette époque. Si donc, malgré les explications de M. de Mortillet, l'opinion des géologues prévaut, l'ancienneté du terrain est certainement une difficulté de plus pour la thèse qu'il soutient ; mais, je le reconnais, ce n'est qu'une difficulté.

Une autre objection me paraît plus sérieuse. J'ai tenu à vous rappeler les assises de Thenay ; aux marnes à silex a succédé un grand lac ; puis un fleuve a roulé ses eaux tumultueuses ; la mer enfin a remplacé l'eau douce. Il y a là une série de bouleversements indéniables, de remaniements considérables. Peut-être sont-ils dus à des mouvements telluriques se produisant lentement et successivement ; mais d'autres fois, ils portent la trace de cataclysmes soudains et irrésistibles. Comment donc affirmer avec une sécurité absolue que les marnes ont résisté à ces bouleversements et que les silex qu'elles renferment appartiennent d'une manière

indiscutable à l'époque à laquelle on prétend les rattacher?

Enfin ces silex sont-ils véritablement taillés? Ici mon désaccord avec M. de Mortillet s'accentue. Je ne suis pas suspect sur la question. Entraîné par l'enthousiasme de l'abbé Bourgeois, peut-être aussi, à mon insu, par l'éclat d'une grande découverte, j'ai cru, j'ai imprimé même, que ces silex avaient été taillés par l'homme (il n'était pas encore question de l'anthropopithèque). Pendant plusieurs années, d'autres soins m'ont absorbé. Quand j'ai pu revenir à mes études, j'ai examiné avec une attention scrupuleuse, sans parti pris d'aucune sorte, non seulement les silex de Thenay conservés au musée de Saint-Germain, mais encore ceux provenant de la collection particulière de l'abbé Bourgeois et acquis après sa mort par le musée de Vendôme. Cet examen a modifié mes impressions premières et je me suis demandé tout d'abord à quoi pouvaient servir ces silex et pourquoi un être intelligent avait perdu son temps à façonner des pierres qui ne pouvaient lui être d'aucune utilité; puis les retouches, les incisures, je ne sais quel nom leur donner, ne m'ont pas paru se rapporter à un travail humain. D'autres silex étaient craquelés par le feu auquel l'être tertiaire les avait, nous dit-on, exposés; mais notre regretté collègue M. Leguay (je crois même que c'est la dernière fois qu'il a pris la parole parmi nous) a démontré, sans qu'aucune objection ait été faite, qu'un silex craquelé par le feu n'était plus susceptible d'être travaillé. Aussi M. de Mortillet nous dit que ces silex n'ont pas été éclatés, mais simplement étonnés par le feu. Ainsi donc, cet être inconnu était déjà assez intelligent non seulement pour allumer le feu et pour s'en servir, mais encore pour juger le degré de chauffe qui lui permettrait de mieux utiliser les silex qui gisaient à ses pieds. Cela serait, convenons-en, bien étrange.

D'où viennent donc ces silex? et comment les formes que nous voyons se sont-elles produites? M. de Mortillet repousse l'exemple que j'ai cité de silex éclatés dans la plaine de Damas sous l'influence d'un soleil ardent et d'une rosée abon-

dante. Peut-être sera-t-il moins sévère pour le rapport d'un des inspecteurs du musée de Saint-Germain. « Ces silex, disait M. Maître, sous l'influence du feu ou d'un changement brusque de température, éclatent en fragments naturels, affectant toutes les formes que présentent les silex choisis de la collection Bourgeois. »

En résumé, l'opinion que je soutiens a été celle de la grande majorité des membres de l'Association française qui ont pris part à nos débats, à Blois, et il me serait facile de citer des savants éminents, parmi ceux dont M. de Mortillet invoque le témoignage, qui m'ont dit à moi-même que la question des silex de Thenay était enterrée pour longtemps.

Les silex d'Otta ou ceux de Puy-Corny apportent-ils une conviction plus sérieuse? Assurément non, et la trace d'une action intelligente me paraît encore moins prouvée que pour les silex de Thenay. M. de Mortillet sait l'opinion d'un des maîtres de la science, M. Evans, sur les silex du Portugal; il sait quelle a été l'opinion des membres de la Société de géologie lors de leur réunion à Aurillac [1]. « L'aspect du pays, a dit M. Rames lui-même, en parlant des temps tertiaires, avait changé du tout au tout. A la place de la plaine tortonienne, à la place du Nil d'eau douce, un énorme volcan portait au-dessus des nuages ses cônes fumants et couverts de neige. » Je ne puis que répéter ici ce que j'ai dit pour Thenay : en présence de pareils phénomènes, en présence de pareils cataclysmes, les silex, fussent-ils véritablement taillés, ne sauraient apporter une certitude.

Faut-il parler des os incisés de Poggiarone, si complètement démolis par notre savant collègue, le docteur Magitot, du crâne de los Angeles (Californie), des empreintes de pas de la Névada, de tant d'assertions si imprudemment lancées et si vite démenties par un examen plus sérieux? Tout cela doit nous engager à une grande prudence et j'aime à emprun-

[1] Je ne connais cette opinion que par les rapports qui m'ont été faits par des membres de la Société présents à Aurillac. Le compte rendu de la réunion n'est pas encore publié.

ter les paroles d'un maître, M. Cartailhac, et à dire avec lui : « On doit devenir bien méfiant à l'égard de toutes les marques élémentaires de l'action humaine, sigulièrement voisine des résultats des actions animales ou naturelles, connues ou inconnues. »

Pour résumer mes impressions, l'homme a pu vivre durant les temps tertiaires. Rien dans les conditions physiques du globe, rien dans les conditions climatériques ou biologiques, rien dans la faune ou dans la flore ne s'oppose, *à priori*, à son existence. Mais jusqu'à ce jour, aucun des faits connus, aucune des découvertes, aucune des preuves sur lesquelles on s'appuie ne permettent de l'affirmer avec quelque degré de certitude [1].

M. G. de Mortillet. M. de Nadaillac prétend que les mammifères se développant avec le tertiaire, on ne peut admettre dans l'éocène un être assez supérieur pour savoir faire le feu et tailler des instruments. Je ferai remarquer à notre collègue que les mammifères remontent bien plus haut que l'éocène. On en connaît plusieurs dans le secondaire. Un certain nombre a été reconnu dans le jurassique, secondaire moyen. Et même actuellement, on en signale dans le trias, secondaire inférieur. L'objection n'a donc pas de valeur.

Du reste, ainsi que je viens de l'établir, la couche à silex craquelés et retouchés n'est pas éocène, mais bien miocène. Tel n'est pas l'avis de M. Douvillé, dit mon contradicteur. Voici textuellement ce que dit M. Douvillé dans sa *Notice explicative* de la carte géologique de la région, feuille de Blois :

« Une lacune importante sépare le calcaire de Beauce de

[1] Quelques-uns de nos collègues m'ont fait remarquer que je n'avais pas parlé de l'anthropopithèque, cela est exact. Ce fait m'avait échappé dans la rapidité de l'improvisation. Qu'aurais-je pu dire d'ailleurs? L'existence de l'anthropopithèque est une pure hypothèse, une de ces hypothèses qui font qualifier si injustement la science que nous aimons, de *roman préhistorique*. Quand on voudra bien nous donner quelques preuves, nous les étudierons et nous les discuterons avec toute l'attention que mérite l'importance du sujet. Jusque-là nous ne pouvons que nous abstenir.

l'argile à silex éocène ; pendant l'intervalle de temps correspondant, la surface de l'argile à silex a été soumise aux influences atmosphériques et à des remaniements plus ou moins considérables. C'est dans cette couche superficielle que l'abbé Bourgeois a recueilli des silex craquelés et éclatés dans lesquels il a cru reconnaître une taille intentionnelle attribuée par lui à l'homme tertiaire, et par M. de Mortillet à un singe anthropoïde. »

M. Douvillé reconnaît formellement que la couche à silex craquelés et retouchés ne fait pas partie de l'argile à silex, puisqu'elle est composée de cette argile soumise aux actions atmosphériques et remaniée. Elle est donc plus récente. J'ai démontré tout à l'heure qu'elle doit se relier au calcaire de Beauce.

Quant aux silex craquelés, M. de Nadaillac nous dit qu'ils ont pu être altérés ainsi par l'action d'une chaleur intense succédant à une basse température et une forte rosée. Il a vu cette action se produire devant lui dans un voyage en Orient. Très bien, mais pourquoi, au lieu d'une simple affirmation, ne nous présente-t-il pas des échantillons ? nous pourrions les comparer avec ceux de Thenay, comme je l'ai fait et le répéterai devant tous ceux qui voudront le voir, au musée de Saint-Germain. On reconnaîtra alors que le craquelage de Thenay est parfaitement analogue à celui occasionné par le feu et tout à fait distinct de l'action produite par les variations de température.

Enfin on m'objecte que notre regretté collègue Leguay admettait que les silex soumis à l'action du feu ne sont plus bons à rien. Très bien pour ceux qui ont subi cette action, mais non pour les autres. Ici encore l'expérience directe est démonstrative. Cela est tellement vrai que les Mincopies des îles Andaman se servent encore de nos jours du feu pour faire éclater les silex qu'ils veulent employer.

A Meunes (Loir-et-Cher), où l'on taille encore de la pierre à fusil, on fait aussi passer au foyer les rognons de silex et on ne les taille que lorsqu'ils ont subi un certain échauffe-

ment. Le précurseur de l'homme de Thenay n'employait que les fragments chauffés à point, tout ce qui avait subi une chaleur trop forte était rejeté. C'est justement pour cela que nous trouvons tant de silex craquelés dans ce gisement.

M. G. Hervé. Il est impossible d'accepter aujourd'hui, en présence des constatations de la paléontologie, que l'origine des mammifères soit aussi récente que paraît le croire M. de Nadaillac. Au cours de son argumentation, notre collègue a avancé que l'apparition de la faune mammalogique a coïncidé avec le début des temps tertiaires. C'est beaucoup trop la rajeunir.

Les périodes éocène et miocène ont marqué, à la vérité, le moment du grand épanouissement des mammifères, qui ont eu alors, pour se répandre, de vastes continents; mais leurs premiers représentants datent de bien plus loin, et il faut remonter, pour les trouver, jusqu'aux âges secondaires. Ils auraient apparu déjà vers la fin du trias; le fait, toutefois, est contesté. Mais, dès le début de la période liasique, ils se montrent, dans le rhétien, sous la forme d'un petit marsupial, le *Microlestes antiquus*. Avec la période oolithique, cette faune marsupiale devient très abondante, et elle est déjà très diversifiée, puisqu'on y rencontre des insectivores, des rongeurs, peut-être même un carnassier. Dans la seule formation des *Purbeck beds* de l'île de Purbeck, on n'a pas trouvé les débris de moins de quatorze espèces, presque toutes insectivores.

Ce qui a pu faire croire à l'origine tertiaire des mammifères, c'est l'hiatus qui se fait subitement entre les temps jurassiques et l'éocène, et leur disparition pendant toute l'immense période crétacée. L'extension des océans explique très naturellement cette interruption. Je rappellerai, d'ailleurs, d'après sir Charles Lyell, la découverte dans les dépôts crétacés d'un veau marin (*Stenorynchus vetus*), animal d'une organisation élevée, et celle plus douteuse d'un cétacé.

Sur la portée historique du mot égyptien heter;

PAR M. C.-A. PIÉTREMENT.

En traitant cette question devant la Société, je ne veux pas seulement rappeler un fait important de l'histoire d'Egypte, je me propose surtout de montrer une fois de plus combien on s'expose à faire fausse route en se départissant de la rigueur des méthodes d'investigation qui doivent être employées dans les recherches scientifiques.

Plusieurs de nos collègues savent déjà que, dans diverses publications, et principalement dans mon dernier ouvrage (*les Chevaux dans les temps préhistoriques et historiques*), je suis arrivé aux conclusions suivantes, par l'étude comparative de nombreux documents empruntés à la zoologie hippique, à l'histoire et à l'ethnographie. Il n'existait pas encore de chevaux en Egypte sous le moyen empire, qui fut détruit par l'invasion des Hyksos ou Pasteurs. Ces derniers étaient un mélange de Mongols et de Sémites, dominés par une aristocratie mongole. Ce sont eux qui introduisirent les premiers chevaux en Egypte, et ces chevaux appartenaient à la race mongolique, qui est connue, dans les diverses contrées qu'elle habite aujourd'hui, sous les noms de *kirghise*, de *tekké*, de *turcomane*, de *dongolawi* et de *barbe*. Enfin, les Egyptiens ont également reçu des Hyksos leur nom du cheval de guerre, *soumas*, *soumsim*, féminin, *soumsit*, dérivé de *sous*.

Dspuis lors, dans sa note *Sur l'antiquité du cheval en Egypte*, publiée dans l'*Annuaire de la Faculté des lettres de Lyon*, 1er fascicule de 1884, l'égyptologue M. Lefébure a essayé de ressusciter l'ancienne erreur, suivant laquelle les chevaux auraient existé en Egypte avant l'invasion des Hyksos.

Je ne reviendrai pas ici sur la réfutation des divers arguments invoqués par M. Lefébure à l'appui de son opinion; refutation que j'ai faite dans ma note *Sur l'introduction du*

cheval en Egypte, publiée dans la *Revue d'ethnographie*, numéro de septembre-octobre 1884. Je m'occuperai seulement des conclusions qu'il tire de l'existence du mot *heter*.

Non seulement *heter* est depuis longtemps connu comme l'un des noms égyptiens du cheval sous le nouvel empire, postérieur à l'expulsion des Hyksos; mais encore M. Lefébure cite dans sa note, d'après le *Dictionnaire de noms hiéroglyphiques*, publié, en 1871, par M. Lieblein, huit personnages du moyen empire ayant porté les noms de *heter*, féminin, *hetera ;* variantes, *hedjer ;* féminin, *hedjera ;* puis il ajoute : « Ainsi, voilà huit personnages du moyen empire, hommes et femmes, qui s'appellent *le cheval* ou *la cavale*. » Et il donne le fait comme une preuve de l'existence du cheval en Egypte sous le moyen empire.

C'est faute d'avoir assez examiné la question sous toutes ses faces, que M. Lefébure a cru que ces huit personnages se sont sûrement appelés *le cheval* ou *la cavale*, et surtout qu'il a vu dans leurs noms une preuve de l'existence du cheval en Egypte sous le moyen empire ; cela ressortira clairement des considérations suivantes.

Lorsqu'on se trouve, dans n'importe quelle langue, en présence d'un mot analogue à *heter*, c'est-à-dire en présence d'un mot qui est en même temps un nom d'homme et le nom commun soit d'un animal, soit d'un objet inanimé, la parfaite connaissance de l'histoire de ce mot peut seule indiquer si c'est l'homme qui a transmis son nom soit à l'animal, soit à l'objet inanimé, ou si c'est au contraire cet animal ou cet objet qui a donné son nom à l'homme.

Ainsi, par exemple, les noms de famille Cheval et Poulain, Mouton et Bélier, Lebœuf, Porcelet, Lechat, Lecoq, Canard, Merle et Lemerle, Loriot, Lagrue, Duchêne, Dufrêne, Poirier, Pommier, Prunelle, Picot, Lépine, Buisson et Dubuisson, Dubois, Rocher et Durocher, Tuilot, Dumur, Lagrange et Desgranges, Létang, Deschamps, Champagne, Pleux, etc., proviennent tous de noms communs, soit d'animaux, soit d'objets inanimés. Leur histoire est bien connue,

sauf celle du nom patronymique *Pleux*, qui vient du nom commun *pleux*, terrain en friche, sur lequel je donnerai de plus amples explications dans mon *Vocabulaire des mots briards*, qui paraîtra dans l'un des prochains numéros de la *Revue de linguistique*.

Mais on sait aussi que, inversement, des noms d'hommes sont souvent devenus des noms communs soit d'animaux, soit d'objets inanimés. Ainsi, par exemple, c'est seulement au moyen âge que le nom personnel Renart ou Renard est devenu le nom commun du volpil, vorpil ou goupil (*canis vulpes*), par suite de l'extrême popularité dont jouissait le héros du *Roman de Renart*. Des faits semblables se sont produits de nos jours pour les noms personnels de Mac-Adam, devenu le nom commun du cailloutis qui couvre nos routes; Macferlane et Mackintosh, devenus les noms communs de deux espèces de vêtements; Orloff, devenu le nom commun d'une catégorie de chevaux renommés par la rapidité de leur trot, etc. Ces derniers faits sont généralement connus, parce qu'ils sont encore tout récents; mais la plupart des Français ont déjà oublié que le mot *renard* était à l'origine un nom d'homme et non pas un nom d'animal; et si, en pareille matière, les archéologues de l'avenir étaient aussi oublieux que le peuple, ils s'exposeraient à croire que les ancêtres des Quinquet, des Lefaucheux et des Gibus, nos contemporains, se sont appelés Lampe, Fusil et Chapeau dans la France du moyen âge.

Quant au mot égyptien *heter*, on ne connaît même pas sa signification littérale, étymologique.

Si j'ajoute que *heter* était bien l'un des noms du cheval sous le nouvel empire, mais que, antérieurement à cette époque, on ne connaît aucun texte dans lequel ce mot soit employé pour désigner cet animal, on sera forcé d'admettre qu'il n'est pas absolument certain que les huit personnages du moyen empire, cités par M. Lefébure, se soient appelés *le cheval* ou *la cavale*, ou, en d'autres termes, il est possible que le mot *heter*, qu'on sait avoir été un nom d'homme sous le

moyen empire, n'ait été employé que plus tard, sous le nouvel empire, pour désigner une certaine catégorie de chevaux, comme de nos jours le nom d'*Orloff*.

En outre, même dans le cas où les huit personnages du moyen empire se seraient appelés *le cheval* ou *la cavale*, ce qui est fort possible, et même assez probable, je ne vois pas en quoi cela prouverait que le cheval était alors naturalisé en Egypte ; car j'ai connu plus de huit Français qui s'appelaient, les uns Lion et les autres Chameau, sans que le lion et le chameau soient pour cela naturalisés en France. Tout ce qu'on en pourrait conclure, c'est que les Egyptiens connaissaient dès lors l'existence des chevaux, qu'ils en avaient entendu parler et que beaucoup d'entre eux pouvaient même en avoir vu, ce qui n'a jamais été contesté.

Comme le nom d'homme Chameau est probablement moins répandu en France que celui de Lion, j'ajoute, par parenthèse, que j'ai connu à Fontainebleau, de 1848 à 1850, une famille de boulangers portant le nom de Chameau.

Le fait invoqué par M. Lefébure est donc tout à fait incapable d'ébranler mon histoire de l'introduction du cheval en Egypte, et je crois avoir montré, dans ma note précitée, que ses autres arguments n'ont pas plus de portée que celui qui vient d'être réfuté.

De la volonté au point de vue anthropologique ;

PAR LE DOCTEUR FAUVELLE.

A la fin de la séance du 29 janvier, à la suite de la discussion à laquelle a donné lieu la première partie de ce travail, un de nos honorables collègues, M. le docteur Hamy, a prétendu que je m'étais trompé d'étage en venant traiter ici de la volonté au point de vue physiologique. Je me garderai bien de discuter ; je ferai seulement remarquer qu'il serait curieux, anthropologiquement parlant, de voir la même intolérance qui a forcé Broca de quitter la Société de biologie pour venir exposer ici librement ses doctrines, reu-

voyer un de ses disciples chercher la liberté dans cette même Société. Mais je ne veux pas prendre la chose au tragique ; j'aime mieux croire que l'éminent directeur du musée ethnographique voudrait nous voir tous adopter sa spécialité. *Trahit sua quemque voluptas.*

Mon intention, en traitant le côté physiologique de la volonté, était de poursuivre cette étude à un point de vue plus général. C'est ce que je viens faire aujourd'hui. Je voulais d'abord bien préciser la valeur du terme, et voici en quelques mots ce que j'espère avoir établi :

Dans la moelle épinière, sous l'influence des excitations, le courant nerveux suit directement certaines voies connues. Si l'une de ces voies est supprimée, comme dans le cas de la grenouille privée de cerveau, à laquelle on enlève le membre postérieur qu'une excitation avait mis primitivement en contraction, le courant suit la voie la plus voisine, c'est-à-dire l'autre membre postérieur : rien de plus simple. Dans l'appareil cérébral, au contraire, les excitations s'accumulent sur les cellules réceptrices sous forme de sensations qui y sont élaborées, et le courant ne parvient aux muscles qu'avec l'autorisation des cellules motrices douées d'un pouvoir interrupteur qui constitue la *volonté*.

Ce pouvoir interrupteur est connexe du pouvoir accumulateur. En effet, l'accumulation entraîne forcément l'idée d'un temps d'arrêt dans le courant nerveux. Or, cet arrêt ne peut s'expliquer par ce seul fait qu'il aurait à parcourir un plus long trajet dans le cerveau que dans la moelle épinière. S'il en était ainsi, les courants cérébraux seraient soumis à des règles fixes comme ceux de l'axe médullaire, dont les lois ont été légitimement précisées. Il n'en est rien.

Sans interruption, telles et telles excitations perçues amèneraient forcément des mouvements au bout d'un temps qui ne varierait que d'après la plus ou moins parfaite élaboration des sensations, tandis que c'est souvent après des heures, et même des jours, que les opérations intellectuelles les plus simples se traduisent par des actes. Les sensations se succè-

dent d'une manière inattendue, et, sans le pouvoir interrupteur des cellules volitives, les mouvements auxquels elles donnent lieu se produiraient au fur et à mesure de l'arrivée des courants, c'est-à-dire dans un désordre encore plus grand. Les actes cérébraux seraient incohérents et confus; il en résulterait une véritable folie physiologique. Mais je m'arrête sur ce mot, me réservant plus tard de démontrer, à propos de l'aliénation mentale, que les folies de ce genre sont dues précisément à des lésions des cellules volitives. Ainsi, il est bien établi que le pouvoir interrupteur permet aux cellules réceptrices d'accumuler et d'élaborer les sensations et aux courants nerveux de circuler au milieu d'elles sans passer immédiatement par les tubes centrifuges, comme cela a lieu dans la moelle. Il règle aussi l'intensité du mouvement, sa délicatesse, sa modération, etc.

La volonté, telle qu'elle se trouve ainsi définie, n'a rien de commun avec le *libre arbitre*. Cette dernière expression est une invention des philosophes et ne signifie rien scientifiquement, tandis que la première traduit un phénomène naturel; elle se retrouve dans toutes les langues et nulle part n'implique une idée de délibération ou de choix.

Les manifestations de la volonté dépendent toujours des excitations et de la plus ou moins grande quantité d'influx nerveux produit. Les volitions dites *spontanées* sont, en effet, le résultat d'excitations anciennement accumulées et dont le courant est ranimé par une excitation collatérale, c'est-à-dire l'association des idées. Si la force nerveuse est peu abondante dans l'appareil cérébral, si l'excitation est faible, le courant peut ne pas arriver jusqu'aux cellules volitives; il y a paresse et inertie. Si, au contraire, elle est intense et la production d'influx considérable, le pouvoir interrupteur peut être forcé. « Le geste vous échappe », comme on dit avec tant de raison. Si l'influx nerveux est en quantité moyenne et l'excitation modérée, les cellules volitives fonctionnent régulièrement; elles interrompent le courant ou règlent son émission. Mais alors la volition est *déterminée*

par la nature des excitations et par la manière dont elles sont perçues et élaborées. L'aveugle ne peut avoir de volitions relatives à la lumière ; le sourd, aux ondes sonores.

J'ai donné comme exemple de cellules volitives celles de la circonvolution de Broca, qui président au langage articulé. J'aurais pu en citer encore d'autres, et spécialement celles qui, d'après Ferrier (*Functions of the Brain*), actionnent les muscles des mâchoires, des lèvres et de la langue ; mais ces diverses observations n'ont pas encore pris définitivement rang dans la science.

Avant d'aller plus loin, je veux appeler l'attention sur deux faits pathologiques qui se rattachent, l'un directement et l'autre indirectement, au siège des volitions qui produisent le langage articulé. Ils viennent confirmer la thèse que je soutiens : je veux parler du bégaiement et de la surdimutité.

Voyons d'abord le bégaiement. Les troubles de la motilité, qui caractérisent cette infirmité, ne se manifestent que lorsque le malade veut parler. En dehors de cela, toutes les contractions volontaires ou réflexes des mêmes muscles se font régulièrement. L'origine du mal siège donc bien dans la troisième circonvolution frontale. D'après l'analyse minutieuse des symptômes faite par Colombat et d'autres spécialistes, on voit que l'influx nerveux se porte avec insistance sur certains groupes de muscles qui se contractent plus ou moins violemment, soit d'une manière tétanique, soit par saccades, comme dans la chorée ; il ne peut passer avec la facilité et la régularité voulue vers les autres groupes dont la contraction est nécessaire pour la production normale de la parole. La seule explication plausible de ces troubles est la difficulté avec laquelle circule la force nerveuse, difficulté due soit aux qualités intrinsèques des cellules volitives, soit à des anomalies dans les tubes qui les relient entre elles ou avec les corps striés, leurs intermédiaires indispensables. C'est dans ces circonstances que serait utile la connaissance histologique complète de la région. Il y a des nuances infinies

dans le bégaiement, depuis les cas les plus bénins, qui sont si fréquents, jusqu'aux cas les plus graves, d'une rareté relative, et cela sans doute suivant le nombre et la gravité des anomalies de structure. Comme on devait s'y attendre, sous l'influence d'excitations vives, les difficultés de la parole augmentent singulièrement, car la rapidité des courants cérébraux nuit toujours au fonctionnement des cellules volitives. C'est alors que l'on voit les bègues devenir momentanément aphasiques.

Pour la surdi-mutité, c'est tout autre chose. Le groupe de cellules volitives en question est intact; rien ne gêne la circulation de l'influx nerveux et cependant les cellules ne le laissent pas passer. On voit bien alors que, dans le langage articulé, il ne s'agit pas d'une faculté intellectuelle, mais d'une série de mouvements volontaires, ou mieux, de gestes bruyants qui ont besoin d'être appris. Or, la surdité congéniale empêche cette éducation et le mutisme s'ensuit; il survient également lorsque la surdité arrive dans le jeune âge, que l'éducation n'est pas complète, et surtout que le sens musculaire n'est pas encore bien développé. En effet, pour qu'un mouvement volontaire ait lieu, il faut qu'il soit perçu. C'est même sur ce sentiment de la contraction qu'est basée la nouvelle méthode, qui consiste à faire parler les sourds-muets. Jusqu'ici les gestes avaient remplacé la parole; mais ce langage primitif lui-même a besoin du concours de la vue. En effet, il se perd sous l'influence de la cécité, ou du moins, pour qu'il persiste, il faut que le toucher vienne en donner conscience. C'est ainsi que les sourds-muets privés de la vue dessinent leurs gestes sur une partie quelconque de leur corps ou sur la main de la personne à laquelle ils s'adressent.

Examinons maintenant la volonté au point de vue purement anthropologique. Les cellules volitives peuvent varier suivant les individus et les races par leur nombre et leurs qualités intrinsèques. Bien qu'elles fassent parties intégrantes des hémisphères, leur solidarité n'est pas complète avec le

reste de l'appareil. Lorsque celles de la circonvolution de Broca fonctionnent bien, elles peuvent rendre l'homme loquace, disert ou éloquent, suivant la perfection avec laquelle les cellules réceptrices perçoivent les sensations et les élaborent. Un artisan adroit pourra exécuter avec perfection le travail qu'on lui aura enseigné sans pour cela le comprendre, tandis que l'inventeur pourra être très maladroit : c'est ainsi que souvent il se ruine. En un mot, il y a entre l'intelligence et la volonté la même différence qu'entre la tête et le bras, suivant l'expression vulgaire.

L'énergie de la volonté, c'est-à-dire du pouvoir interrupteur des cellules volitives, se manifeste surtout dans les résistances qu'elles présentent au passage du courant nerveux lors de la production de sensations vives : et, pour parler le langage ordinaire, un homme de caractère est celui qui sait résister à ses entraînements, à ses passions. La vigueur des cellules volitives coïncide souvent avec une certaine étroitesse d'idées, chez des individus qui ne peuvent mettre en jeu qu'un nombre restreint de cellules sensitives. Beaucoup de sensations ne laissent aucune trace dans leurs hémisphères : ce sont les *bornés*, les *têtus*.

Si bien élaborées que soient les excitations perçues par les cellules sensitives, si les cellules volitives ne sont pas bien constituées, l'homme se laisse aller à ses entraînements, aux impressions du moment. Il n'a pas la direction complète de ses mouvements ; il n'est pas *sui compos*, ce qui ne l'empêche pas d'être bien doué au point de vue de l'intelligence et de se rendre compte de la faiblesse de sa volonté.

Une autre qualité des cellules volitives est de savoir proportionner la quantité d'influx nerveux à émettre au résultat qu'il est nécessaire d'obtenir par les mouvements et de pouvoir à un moment donné fournir à un effort plus ou moins violent ; ce qui les guide alors, c'est le sens musculaire. Cependant, il est des cellules chez lesquelles cette faculté de proportionner l'intensité du courant au but à atteindre ne suffit pas pour expliquer leur mode particulier d'action.

Ainsi, il doit exister des différences marquées entre celles qui font mouvoir les membres inférieurs et celles de la troisième circonvolution frontale, qui ne laissent jamais passer qu'un courant peu important. Cette distinction doit être surtout manifeste chez l'éléphant, qui peut en même temps remuer une masse énorme et exécuter avec sa trompe les mouvements les plus délicats.

Toutes les qualités que nous venons d'énumérer sont souvent naturelles, c'est-à-dire congénitales ; mais il en est des cellules en question comme de tous les autres organes, elles se développent par l'exercice ; seulement, alors, il n'y a que des modifications partielles, suivant que tel ou tel groupe est plus spécialement exercé.

Comme notre excellent collègue, M. le docteur Manouvrier, l'a bien établi dans son cours de l'an dernier, la femme, dans son milieu spécial, n'est pas inférieure à l'homme au point de vue intellectuel ; mais cette égalité entre les deux sexes est surtout manifeste lorsqu'il s'agit de la volonté, autrement dit, du pouvoir interrupteur et régulateur des cellules volitives. Leur facilité d'élocution est proverbiale ; elles excellent dans tous les mouvements où il faut de l'adresse et de la précision, Enfin, à un moment donné, leurs cellules savent parfaitement résister aux sollicitations du courant nerveux. On peut même dire que, partout où la force musculaire n'est pas nécessaire, elles se montrent souvent supérieures à l'homme dans tous les genres de volitions.

Par une association d'idées facile à comprendre, la volonté imposée ou transmise se présente ici tout naturellement à l'esprit; mais ce sujet trouverait sa place, à propos de sociologie, d'une manière plus logique que dans une question d'anthropologie pure. En effet, la volonté ne se transmet pas directement de cellules volitives à cellules volitives. Les cellules sensitives sont toujours forcément les intermédiaires ; la volonté dominatrice n'agit sur la volonté dominée que par la crainte, l'intérêt ou l'habitude de recevoir des ordres. Néanmoins on peut dire d'une manière générale que le rôle

subalterne est rempli par une organisation inférieure par rapport à l'individu dominateur. Alexandre, Charlemagne, Napoléon n'ont dû leur puissance qu'à la vigueur relative de leurs cellules volitives : aussi les échafaudages grandioses qu'ils avaient élevés n'ont-ils pas survécu à leur despotisme.

On met souvent sur le compte de la volonté certains efforts énergiques plus ou moins prolongés dont sont susceptibles les femmes et, en général, les tempéraments nerveux analogues, énergie qui n'est pas en rapport avec leur développement musculaire. C'est une erreur : cette vigueur est due à une production considérable d'influx nerveux qui caractérise le tempérament ou qui est le résultat momentané d'excitations violentes. L'indolence, l'inertie, la paresse sont, au contraire, causées par la faiblesse accidentelle ou permanente de la force nerveuse, situation dans laquelle les excitations, même les plus vives, n'amènent que des courants d'une extrême lenteur.

Disons en passant que certains excitants agissent avec une prédilection particulière sur l'un ou l'autre genre de cellules cérébrales. Ainsi le café stimule spécialement les cellules sensitives et favorise le travail intellectuel. L'alcool, absorbé en quantité modérée, développe au contraire l'énergie des cellules volitives ; mais à plus forte dose il diminue leur pouvoir. C'est ainsi qu'à la période de gaieté on se laisse entraîner facilement et que, l'ivresse confirmée, la volonté est pour ainsi dire annihilée.

Nous arrivons enfin au développement phylogénique et ontogénique de la volonté, c'est-à-dire des cellules volitives. En l'absence de données anatomiques que l'histologie ne peut encore fournir, nous sommes réduits à juger de leur développement par leurs effets, c'est-à-dire par les mouvements volontaires et les résultats qu'ils produisent.

Bien que les volitions soient la conséquence plus ou moins directe de sensations accumulées, ou mieux de courants nerveux développés par des excitations perçues et élaborées, il n'y a pas corrélation forcée, comme nous l'avons vu plus

haut, entre l'intelligence et la volonté. La série animale nous en présente des exemples encore plus frappants. Ainsi l'ordre des rongeurs, dont l'intelligence est relativement limitée, présente de nombreuses cellules volitives qui permettent à ces animaux d'exécuter avec les mêmes muscles des mouvements multiples et compliqués que l'on peut qualifier d'*industrie*, tandis que parmi les ongulés bisulques et surtout solipèdes, nous voyons des espèces certainement plus intelligentes dont les volitions sont très limitées. Dans ces cas, il existe un rapport bien plus direct entre le nombre et l'aggrégation des cellules volitives d'une part. et les dispositions du système moteur de l'autre.

Mais dans un même ordre, surtout dans des espèces voisines, nous voyons les volitions se développer en raison de l'importance de l'appareil cérébral. Cette relation est d'autant plus manifeste que les appareils moteurs se ressemblent davantage. Ainsi les anthropoïdes, si voisins de l'homme par leur système musculaire, ont des mouvements bien moins variés, faute de cellules volitives appropriées. Ils ont tous les muscles qui, chez l'homme, produisent le langage articulé, mais il leur manque la troisième circonvolution frontale, c'est-à-dire le groupe de cellules volitives dont les actions connexes produisent la parole.

Les races humaines présentent même à ce point de vue des différences considérables suivant leur degré d'évolution. C'est ainsi que nous voyons les langues se compliquer, depuis les monosyllabiques jusqu'à celles à flexions les plus parfaites, au fur et à mesure du développement de la civilisation, c'est-à-dire de l'organe cérébral. Il fut même un temps où le groupe de cellules en question n'existait que dans un état sans doute très incomplet. Je veux parler de l'époque chelléenne. En effet, si le crâne de Néanderthal n'est pas assez complet pour permettre de juger du développement de la troisième circonvolution frontale d'après les impressions digitales de sa face interne, à supposer que ces impressions y aient été aussi marquées que sur les crânes actuels, l'absence

d'apophyses géni sur la mâchoire de la Naulette, sa contemporaine, nous permet d'admettre que cette ciconvolution devait être très peu développée.

Les adversaires de ces déductions, si légitimes et si correctes au point de vue scientifique, ne peuvent arguer de la comparaison avec d'autres races inférieures actuellement existantes, car aucune ne présente une industrie aussi rudimentaire que celle de la race chelléenne. Du reste, si l'anthropologie préhistorique peut s'éclairer de l'étude comparative des races inférieures actuelles, il ne faut pas oublier qu'elles sont peut-être aussi vieilles que les plus avancées en civilisation, leur infériorité même leur ayant permis de traverser sans modifications notables les longues séries de siècles qui nous séparent de l'*anthropopithèque*. C'est ainsi que nous voyons des protozoaires, des mollusques et même des arthropodes s'être perpétués de générations en générations, depuis les temps primaires jusqu'à nos jours, sans transformations apparentes. Quoi qu'il en soit, le langage par geste bruyant ou articulé s'est développé et perfectionné parallèlement à la civilisation, et aujourd'hui ces perfections pénètrent dans la masse des populations au lieu de rester cantonnées dans certaines classes privilégiées.

Nous trouvons une autre preuve de la multiplication et du perfectionnement progressif des cellules volitives dans le développement de l'*industrie*, qu'elle se rattache à l'alimentation, au vêtement, à l'habitation, à l'attaque et à la défense, ou enfin aux moyens de transport. En jetant un coup d'œil sur les différentes étapes parcourues par l'humanité depuis l'époque chelléenne jusqu'à nos jours, tout esprit indépendant reconnaîtra que si, à certaines époques, l'intelligence a brillé d'un éclat aussi intense, jamais les volitions ne se sont montrées aussi nombreuses et aussi parfaites, et l'on peut dire que la domination universelle est assurée aux peuples les plus industrieux, c'est-à-dire à ceux qui montrent le plus de précision dans leurs mouvements et de vigueur dans leur volonté.

En même temps que l'industrie prend un développement inouï jusqu'ici, la conscience de la puissance individuelle, la multiplicité et l'énergie des volitions se manifestent chez un plus grand nombre d'individus, tendent à faire disparaître l'inégalité parmi les membres d'une même société et rendent de plus en plus difficile la domination d'un seul ou de quelques-uns sur la masse des populations. L'intelligence seule serait impuissante à produire cette égalité qui s'établit graduellement, non seulement entre les individus, mais entre les peuples. Pour arriver à ce résultat il faut, chez le plus grand nombre, de nombreuses cellules volitives fonctionnant avec régularité et précision et mettant les moyens d'action à la portée de tous.

Aujourd'hui le langage régulier et correct n'est plus l'apanage des classes dirigeantes; les habitants des campagnes parlent aussi bien que ceux des villes; les moyens de transport sont à la portée de tous, l'industrie, en se multipliant, a vulgarisé les moyens d'améliorer l'alimentation, le vêtement et l'habitation; le même perfectionnement se montre dans les moyens d'attaque et de défense qui sont entre les mains de tous. En un mot, toutes les volitions peuvent s'exécuter d'une manière facile par l'universalité des citoyens dont les cellules volitives peuvent se développer librement. Le vieil adage : *Vouloir c'est pouvoir*, tend de plus en plus à devenir une réalité. Il y aura toujours, néanmoins, des hommes qui voudront mieux et d'une manière plus constante que d'autres; c'est toujours la lutte pour l'existence, mais une lutte régulière, normale, comme elle a lieu dans la nature, et, si la sélection naturelle n'est pas un vain mot, les différences tendront de plus en plus à s'effacer.

Quel sera le résultat de cette marche rapide de l'évolution? Certains s'en effrayent et voudraient arrêter le mouvement et dompter les volontés. Vains efforts; ils seront entraînés et domptés eux-mêmes. Le mieux est de régulariser cette marche en avant et d'utiliser autant que possible ce perfectionnement rapide, pour retarder la catastrophe ultime qui, d'après

l'histoire de l'animalité, attend toutes les espèces arrivées au terme du développement possible.

Ce tableau grandiose de l'évolution de la volonté que nous montre l'histoire de l'homme se trouve résumé par l'ontogénie, c'est-à-dire le développement graduel des cellules volitives depuis la naissance jusqu'à l'âge adulte.

Au sortir de l'utérus, aucune volition ne s'est encore manifestée ; la vie n'a été qu'une suite de réflexes. Bientôt apparaît le langage par gestes silencieux ou bruyants ; ces derniers se perfectionnent grâce à l'éducation, qui utilise, au fur et à mesure de leur développement, les cellules volitives de la troisième circonvolution frontale, comme aussi celles qui président à l'écriture, ce langage à longue portée qui nous fait communiquer avec les ancêtres depuis longtemps disparus et nous fera entendre des générations futures. Puis viennent les essais d'industrie, qui varient suivant les sexes : les filles s'occupant du vêtement et de l'alimentation, les garçons de l'habitation et des systèmes d'attaque et de défense. Ce ne sont que des simulacres, mais ils indiquent bien la marche du développement des cellules volitives. Beaucoup d'entre elles resteront plus tard inactives, par suite de la division du travail ; elles n'en signalent pas moins leur apparition.

Durant tous ces essais plus ou moins réussis, l'enfant a conscience de son impuissance et se montre plus ou moins docile aux cellules volitives de ses parents ; mais bientôt, lorsque l'organisation a fait des progrès, que muscles et cellules fonctionnent plus énergiquement, des velléités d'indépendance se manifestent ; puis, à un moment donné, la volonté prend son essor et, quoi qu'on fasse, l'oiseau s'envole, heureux si l'intelligence est prête à cette vie indépendante !

Il est à remarquer que cette émancipation de la volonté est d'autant plus précoce que l'évolution générale progresse plus rapidement et que l'adolescent se trouve dans un milieu où ses manifestations sont accumulées. Il en résulte une lutte prématurée pour l'existence, lutte difficile, dangereuse,

meurtrière même, si l'organisme en général et l'appareil musculaire en particulier ne se sont pas développés parallèlement aux cellules volitives. C'est aux parents à graduer le plus possible l'initiation des enfants aux progrès de la civilisation et à veiller à ce qu'aucun des appareils ne reste en souffrance pendant que d'autres montrent une précocité dangereuse.

Quoi qu'il en soit, dans un peuple, dans une nation, l'ensemble de toutes les volitions individuelles plus ou moins énergiques, plus ou moins habiles, plus ou moins persistantes, donne une résultante qui décide de la puissance de ce peuple, de cette nation. L'histoire nous en donne des exemples frappants. Dans l'antiquité, nous voyons les Phéniciens, les Carthaginois, les Grecs et les Romains acquérir une prépondérance considérable par leur énergie, leur volonté tenace et leur industrie pacifique ou guerrière. Plus près de nous, les Vénitiens et les Génois et aujourd'hui même les Anglais et les Américains sont parvenus par les mêmes moyens à exercer une influence analogue. Chose remarquable, tous ces peuples ont su, pendant leur apogée, conserver leur indépendance politique et se soustraire au despotisme. C'est d'un bon augure pour la France d'aujourd'hui.

En un mot, pour les individus, pour les nations, l'avenir comme le passé, appartient aux cellules volitives, à la *volonté*.

Discussion.

M. Nicolas. M. Fauvelle a reproduit aujourd'hui l'assertion qu'il avait formulée dans une séance précédente. Suivant lui, les volitions spontanées sont toujours le résultat d'excitations antérieures. Je répéterai donc la réponse que je lui ai faite. Si, chez l'homme, il n'est pas toujours possible de faire la part de l'éducation dans la détermination des phénomènes automatiques, chez les animaux inférieurs, particulièrement chez les animaux à métamorphoses, on observe une diversité considérable de faits dans lesquels on constate des volitions

qui ont toute l'apparence de la spontanéité — je ne définis pas ici la spontanéité — et ces volitions ne sont évidemment provoquées par aucune excitation antérieure produite chez l'animal.

L'automatisme animal diffère de l'automatisme humain en ce que, chez l'homme, l'acte volontaire paraît toujours répondre à une intention, tandis que l'animal à métamorphoses, par exemple, agit sans but prémédité.

La séance est levée à six heures.

L'un des secrétaires : PRAT.

405e SÉANCE. — 5 mars 1885.

Présidence de M. DUREAU, président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

CORRESPONDANCE.

Demande d'échange de nos publications par la Société d'archéologie d'Ille-et-Vilaine. (Renvoyé à la commission des échanges.)

OUVRAGES OFFERTS.

COTTEAU (G.). *L'Homme tertiaire de Thenay*. Auxerre, 1885, broch. in-8°, 23 pages.

VIAL. *Notice sur les silos de Béon*. Broch. in-8°, 4 pages. 1 planche.

CASTELFRANCO (P.). *L'Anthropologie générale à l'exposition de Turin*, en 1884 (Extr. des *Matériaux pour l'histoire de l'homme*). Paris, 1885, broch. in-8°, 7 pages.

KEANE (A.-H.). *Ethnology of Egyptian Sudan* (Extr. du *Journal of the Anthropological Institute*, novembre 1884). Londres, 1884, broch. in-8°, 24 pages.

— *Ethnology and Philology of the European Races*. Broch. in-8°, 31 pages.

NAVARRO (E.). *Estudio prehistorico sobre la Cueva del Tesoro.* Malaga, 1884, in-8°, 101 pages, 10 planches.

MORTILLET (G. de). *Le Préhistorique*, 2e édition. Paris, 1885, in-8°, 658 pages.

CARTAILHAC (E.). *Œuvres inédites des Artistes chasseurs de rennes* (Extr. des *Matériaux pour l'histoire de l'homme*). Paris, 1885, broch. in-8°, 13 pages.

MUSTON. *L'Alsace avant l'histoire* (*Revue alsacienne* de décembre 1884 et janvier 1885).

NADAILLAC (Mis de). *Les Anciennes Populations de Colombie* (Extr. des *Matériaux pour l'histoire de l'homme*). Paris, 1885, broch. in-8°, 13 pages.

Entre autres renseignements relatifs à la race éteinte des Chibchas, il paraît établi que cette race, qui avait atteint un degré assez avancé de civilisation, se livrait à l'exploitation des mines de sel, dont elle échangeait les produits contre des céréales. Cet article contient encore l'indication de la découverte, faite par M. White, de débris d'un mastodonte, dans des conditions de gisement qui sembleraient prouver que cette espèce vivait encore en Amérique postérieurement à l'ère chrétienne.

OSSOWSKI (G.). *Monuments préhistoriques de l'ancienne Pologne : Prusse royale* (Traduit du polonais par S. Zaborowski). Cracovie, 1885, in-4°, 47 pages, 10 planches.

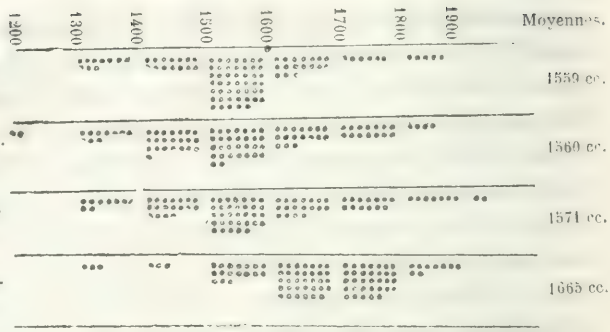
M. ZABOROWSKI. J'ai déjà présenté à la Société les deux premiers fascicules de cette publication (*Bulletins*, 1879, p. 692, et 1881, p. 481). Le troisième fascicule, que j'ai l'honneur de lui offrir au nom de M. G. Ossowski, est, comme le le second, consacré à peu près exclusivement aux cimetières de tombeaux à cistes en pierres sans tumulus. Chacun de ces tombeaux renfermant en moyenne une dizaine d'urnes cinéraires, tous ceux que l'on connaît aujourd'hui représentent environ les restes de cinquante mille personnes. Et sur cette base, M. Ossowski estime à près de deux cent mille têtes toute la population ensevelie dans les tombeaux-caisses de la Prusse royale. M. Ossowski formule, en outre, quel-

ques conclusions sur l'extension de ces monuments et leurs auteurs. Nous reviendrons une prochaine fois sur ces deux points importants. Tout en achevant cette publication, M. Ossowski n'a pas interrompu ses fouilles dans les cavernes de la région de Cracovie. Dans le courant de 1883, il a porté ses investigations du côté d'Ojcow, où M. Zawisza avait déjà fait d'importantes découvertes. Et à son tour, il a mis au jour, dans l'une des cavernes des environs (Maszycka), deux couches archéologiques : l'une récente avec poteries et outils de pierre, de silex et d'or ; et l'autre quaternaire (restes de mammouth, rhinocéros, etc.) avec industrie de silex et d'os et débris humains (sans crânes complets) représentant cinq ou six individus.

M. L. Manouvrier. Journal *l'Homme*, n° 4, 1885. Ce numéro contient un travail intitulé : *Divers Modes très simples de représentation graphique des séries anthropologiques.*

Après une critique des courbes binomiales et autres, et de l'abus qu'en ont fait quelques auteurs, j'indique un premier mode de représentation graphique. Il consiste à représenter chaque unité par un point, de sorte qu'une sériation se trouve figurée par des groupes de points régulièrement disposés. Ce mode de représentation parle à l'œil tout aussi clairement que les courbes. Il présente l'avantage de ne pas exiger des tableaux quadrillés, et surtout de permettre la superposition d'un nombre quelconque de séries sans qu'il y ait le moindre enchevêtrement.

Voici, par exemple, une figure qui représente la composition de quatre séries au point de la capacité crânienne mesurée d'après le procédé de Broca. La supériorité de la série des hommes distingués ressort, dans cette figure, bien plus nettement que dans un fouillis de courbes superposées.



Un second mode de représentation consiste encore à représenter chaque cas par un point et à figurer une sériation par des lignes régulièrement espacées formées par des points également distants les uns des autres, de telle sorte que la longueur de chaque ligne ponctuée représente la longueur d'une ordonnée. Ce procédé, très figuratif, présente l'avantage d'être appliqué par la typographie sans le secours de la gravure.

Un troisième procédé consiste à former des figures à l'aide des chiffres eux-mêmes. Au lieu de disposer ces chiffres en colonnes de même longueur, on les dispose en colonnes inégales comprenant : l'une, tous les chiffres compris entre 1 100 et 1 200, par exemple (s'il s'agit de poids cérébraux); l'autre, tous les chiffres compris entre 1 200 et 1 300, et ainsi de suite, de sorte que chaque colonne de chiffres constitue une véritable ordonnée. J'ai eu recours à ce mode de représentation dans mon mémoire sur l'*Interprétation de la quantité dans l'encéphale*, qui forme le dernier fascicule paru des *Mémoires de la Société d'anthropologie*.

Discussion.

M. Lunier. Il ne me paraît pas que le procédé des points destinés à remplacer les courbes soit supérieur à celui des courbes. Je considère, quant à moi, qu'aucun des procédés connus ne peut remplacer des courbes bien établies tradui-

sant une série de faits qu'on veut comparer ou rapprocher. J'en ai fait assez souvent l'expérience depuis une quarantaine d'années pour être très affirmatif à cet égard. Il est indispensable, d'ailleurs, que chacun des points de la courbe corresponde à une hauteur déterminée exprimée elle-même par un chiffre ou correspondant à une échelle.

M. Sanson. Le mode de représentation préconisé par M. Manouvrier peut se défendre, mais il paraît difficile d'accepter comme démontrée sa supériorité sur la méthode des courbes, et il est encore plus douteux qu'il soit appelé à la remplacer. A ne considérer que la question de dépenses, le cliché d'un diagramme coûtera moins cher que la composition du nombre de lettres qui entrent dans les tableaux mis sous nos yeux. Avec les procédés perfectionnés de gravure à bon marché, tels que la photogravure, ces diagrammes reviennent presque à rien.

M. Manouvrier. Un mémoire, pour être complètement utilisable, doit contenir les chiffres sur lesquels l'auteur a opéré pour arriver à ses conclusions, car très souvent il arrive que le lecteur est obligé de remanier ces chiffres. Or, jamais les courbes ne remplaceront les chiffres, et c'est précisément un des avantages de mon troisième procédé que de permettre de faire des diagrammes avec les chiffres mêmes qu'il s'agit de représenter. Mon second procédé fournit de véritables courbes binomiales figurées par des ordonnées ponctuées. Quant au premier procédé, il permet de superposer un nombre quelconque de séries représentées sans la moindre confusion. Or il est impossible de figurer par des courbes quatre séries seulement sans que ces courbes s'enchevêtrent, à moins d'employer des couleurs différentes, ce qui est très coûteux.

CANDIDATURES.

M. le docteur Duchesne (Eugène-Louis), licencié en droit, présenté par MM. Mathias Duval, Hervé et Manouvrier, demande le titre de membre titulaire.

PRÉSENTATIONS.

Crâne et cerveau d'un individu mort de paralysie générale ;

PAR M. LUNIER.

M. Lunier. J'ai l'honneur de mettre sous vos yeux un crâne et une partie de cerveau provenant d'un individu mort d'une paralysie générale et dont l'observation nous a été adressée pour les *Annales médico-psychologiques*, où elle sera insérée, par M. le docteur Mabille, médecin en chef, directeur de l'asile d'aliénés de Lafond, près de la Rochelle.

Il s'agit d'un homme de trente-trois ans, entré à l'asile le 6 septembre 1883 avec tous les symptômes de la paralysie générale des aliénés et qui présentait une asymétrie crânienne très prononcée ; la bosse frontale droite était beaucoup plus développée que la gauche et l'on y percevait au toucher des rugosités très sensibles.

Cette asymétrie crânienne provenait d'une chute faite dans le bas âge.

La paralysie générale a suivi son cours habituel et a amené la mort en décembre 1884.

L'autopsie a révélé l'existence de la lésion caractéristique de la paralysie générale étendue sur les deux hémisphères, mais portant principalement sur la partie supérieure des circonvolutions pariétales.

On constata de plus, à droite, au niveau de l'ancienne fracture, des adhérences de la dure-mère à l'os et au-dessous une petite poche de la grosseur d'une noisette, remplie d'un liquide très épais et qui occupait le tiers supérieur de la deuxième circonvolution frontale droite en s'étendant un peu sur les parties voisines.

Bien que les paralysies générales d'origine traumatique soient bien connues aujourd'hui, il m'a paru intéressant de mettre sous vos yeux des pièces anatomiques relativement rares ; et cela d'autant mieux que la paralysie générale n'est

survenue chez le malade de M. Mabille que longtemps après le traumatisme.

Discussion.

M. Manouvrier. La lésion cérébrale fort curieuse que vient de présenter M. Lunier étant très nettement limitée à la partie moyenne de la deuxième circonvolution frontale, il serait très important de savoir si le malade n'a point présenté quelque particularité symptomatique. Cela pourrait jeter un peu de clarté sur la fonction de la partie détruite, car les lésions corticales de la paralysie générale sont ordinairement très diffuses et sont loin de présenter cette précision presque expérimentale.

M. Lunier. Les seuls symptômes observés ont été ceux de la paralysie générale, et encore ne saurait-on dire qu'il s'agissait là d'une paralysie générale classique. Il manquait plusieurs traits au tableau pour compléter l'ensemble symptomatique ordinaire et, notamment, le délire spécial faisait défaut.

COMMUNICATIONS.

De la pseudo-taille des silex de Thenay;

PAR M. E. D'ACY.

Messieurs, lors de notre dernière réunion, M. de Mortillet a rappelé notre attention sur le gisement de Thenay.

Il en a décrit en détail les couches inférieures; il a expliqué le mode de formation de ces couches; il a examiné le craquelage que l'on remarque sur un certain nombre de silex renfermés dans les mêmes assises, ainsi que les différentes causes invoquées pour expliquer ce craquelage; enfin, il a indiqué les petits éclats que présentent quelques très rares silex du lit d'argile remaniée; éclats que, d'accord avec plusieurs savants, il considère comme étant des retouches faites par un être intelligent, et comme dénotant, par suite, l'existence soit de l'homme, soit d'un précurseur de l'homme.

Je ne reviendrai pas sur la question du gisement. Je n'aurais rien à ajouter aux conclusions auxquelles ont abouti les recherches faites sur place, il y a quelques mois, par des savants des plus autorisés, et dont M. de Nadaillac nous a donné, l'autre jour, le très intéressant exposé.

Je m'arrêterai un peu plus longtemps devant le craquelage et l'éclatement des silex.

Après la note de M. Damour et les réserves formulées au congrès de Blois par MM. Fuchs, Cotteau, de Nadaillac, O'Reilly, Rabourdin, il me semblait permis d'attendre les résultats des expériences promises par MM. Boule et Cartailhac, avant de reconnaître que le feu seul peut produire de tels effets. Cette prudence me paraît obligatoire depuis les recherches pratiquées dernièrement par M. Arcelin dans les dépôts d'argile à silex du Mâconnais.

Je ne saurais mieux faire que de citer la fin de l'article publié à ce sujet par notre savant confrère dans la *Revue des questions scientifiques* de Bruxelles : « Pas plus que M. de Mortillet, je n'ai eu l'honneur d'assister au congrès de Blois, ni à l'excursion de Thenay. Mais, après avoir relu cette importante discussion, je suis allé, comme cela m'arrive souvent, visiter les vastes dépôts d'argile à silex du Mâconnais, et y recueillir des faits instructifs pour la question soulevée à Blois. On sait que nos argiles à silex appartiennent à l'éocène et qu'une partie même de cette formation représente l'éocène le plus inférieur. Eh bien ! j'ai recueilli, à tous les niveaux de ce terrain, des silex éclatés dont quelques-uns portent des cônes de percussion et même des apparences de retouches... Les silex craquelés, absolument identiques à ceux de Thenay, se trouvent par milliers à la surface de nos argiles à silex. Voilà ce que j'ai observé, voilà ce que je puis affirmer. J'invite tous ceux qui s'intéressent à la question de l'homme tertiaire à faire comme moi; à rechercher si les faits d'éclatement, de retouches, de craquelage ne sont pas les allures normales et naturelles des silex de la craie remaniés aux époques tertiaires. C'est ma conviction, et je n'au-

rais pas de peine, je crois, à la faire partager à ceux qui viendraient visiter avec moi nos formations mâconnaises. Tous les géologues savent qu'il y eut, notamment à l'époque éocène, de puissants phénomènes éruptifs et hydrothermiques. Ne faudra-t-il pas y chercher la cause des altérations profondes subies par les silex pyromaques dans les dépôts de cet âge[1]? »

D'ailleurs, ajouterai-je, la nécessité de reconnaître dans le feu la cause du craquelage et de l'éclatement des silex fut-elle bien et dûment établie, il resterait à savoir si la main de l'homme ou d'un être intelligent a été également indispensable pour allumer ce feu, si la foudre ou quelque autre phénomène naturel n'y aurait pas suffi.

Je ne peux m'empêcher de souscrire aux observations suivantes publiées dans les *Matériaux* par M. Doigneau : « Si l'on suppose à l'être qui a taillé ces silex assez d'intelligence pour se servir du feu et utiliser le silex ; pour avoir remarqué la dureté spéciale de cette pierre, les arêtes vives de ses éclats, l'effet du feu quand on la chauffe, on doit bien admettre aussi qu'il avait pu reconnaître qu'on pouvait bien plus promptement et plus facilement obtenir des éclats plus propres à percer, couper, blesser, en brisant un caillou contre l'autre, bien mieux qu'en les faisant chauffer, pour les tremper dans l'eau ensuite.

« Il aurait pu faire aussi cette remarque, que l'effet du feu est précisément d'enlever au silex en partie et même complètement (selon le degré et la durée de la chaleur) la principale propriété qui le faisait rechercher : la dureté, la vivacité de ses arêtes, et par conséquent de gâter ce silex dont il cherchait à utiliser les fragments.

« S'il était assez intelligent pour tailler ou travailler un éclat

[1] *Revue des questions scientifiques*, Bruxelles, livraison du 20 janvier 1885, p. 269. Voir, sur les phénomènes geyzériens hydrothermaux de cet âge, A. Arcelin, *Explication de la carte géologique des deux cantons (nord et sud) de Mâcon*, 1881, 1 vol. in-8°. Mâcon, Protat frères, et Paris, Savy, p. 93.

de silex chauffé, il n'aurait pas manqué *de faire d'abord la même tentative sur un silex non chauffé, cassé naturellement*, et s'il l'avait fait, il n'aurait pas recommencé avec le premier[1]. »

Mais ce n'est pas sur la question du craquelage, de l'éclatement des silex par le feu, que je vous demande la permission d'insister; c'est sur celle de la retaille intentionnelle.

Elle est, selon moi, plus importante que l'autre; elle l'est autant que celle du gisement. Si la géologie peut seule nous fournir, au moins approximativement, la date des éclats, le façonnement, l'utilisation de ces éclats par un être intelligent sont seuls capables de leur donner de la valeur. Dût-on reconnaître que l'éclatement des silex a été produit par le feu, la non-utilisation des éclats constituerait une bien forte présomption, plus même qu'une présomption, contre l'intervention de l'homme dans l'opération du chauffage. Il serait difficile d'admettre que notre ancêtre de l'époque miocène, ou peut-être éocène, ait passé son temps à cuire des silex par pur amour de l'art du craquelage.

Or, les petits éclats que l'on remarque sur quelques rares silex de Thenay n'ont jamais été pour moi la preuve d'un travail humain; et je ne cacherai pas la satisfaction que j'éprouve à voir que plus les recherches et les observations se multiplient, plus l'opinion qui a toujours été la mienne gagne du terrain.

Cette opinion, je ne l'ai pas adoptée sans avoir examiné avec le plus grand soin les pièces du procès. Je n'ai pas vu celles qui sont actuellement au musée de Vendôme; mais, avec son obligeance accoutumée, M. de Mortillet a bien voulu me mettre entre les mains celles qui figuraient à l'exposition de 1878 et celles qui se trouvent au musée de Saint-Germain. Je ne pense pas que M. l'abbé Bourgeois ait choisi les moins caractérisées pour soutenir sa cause dans ces deux grands centres d'études. Je n'ai reconnu sur tous ces silex que de

1 *Matériaux*, janvier 1885, p. 45.

petits éclatements insignifiants occasionnés par des chocs, des frottements, des écrasements naturels.

Indépendamment même des grands remaniements de l'époque tertiaire, les mouvements actuels du sol, si fréquents et dus au froid ou à la chaleur, à l'humidité ou à la sécheresse, au tassement des couches, sans parler des oscillations de l'écorce terrestre, tous ces mouvements sont très suffisants pour amener de semblables résultats.

Je n'ai pas à ma disposition, comme le savant secrétaire perpétuel de l'Académie de Mâcon, de grands dépôts tertiaires; mais, dans nos alluvions quaternaires, j'ai recueilli bien des cailloux qui, eux aussi, présentent des pseudo-tailles ou retailles, et à l'état desquels je n'hésite cependant pas à déclarer la main de l'homme absolument étrangère.

M. Virchow a formé, paraît-il, une série analogue à la mienne, je dirai même plus curieuse que la mienne, parce que les objets qui la composent ont été trouvés « dans de telles conditions, que l'homme n'y aura été pour rien ». Le savant physiologiste en a parlé au congrès de Lisbonne, et a promis de la faire voir à une prochaine session [1].

En attendant cette bonne fortune, j'ai l'honneur de vous soumettre quelques-uns de mes échantillons. Ils nous montrent de grands éclatements et aussi de petits enlèvements analogues à ceux que produit une retouche faite par l'homme; leurs formes paraissent voulues par un être intelligent; ils ressemblent à des racloirs, à des grattoirs, à des perçoirs, à des pointes; en un mot, à des instruments ou à des armes véritablement façonnés par l'homme.

Celui-ci reproduit même les détails assez compliqués du couteau de Saint-Acheul, dont voici, comme comparaison, un spécimen authentique, avec tranchant d'un côté, dos épais et réservé de l'autre, manche rudimentaire devant être saisi à la main.

[1] Congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques, 9e session. Lisbonne, 1880, p. 107.

Cet autre ne semble-t-il pas avoir été travaillé dans le but de représenter une tête d'animal, chat ou lapin? Le museau; les deux yeux, le gauche arrangé en profitant d'une dépression naturelle, le droit indiqué, ébauché symétriquement au premier; et enfin les oreilles, rien n'y manque. Il eût fait assurément le bonheur de mon illustre compatriote, Boucher de Perthes.

M. de Mortillet serait peut-être moins sévère que moi pour ce dernier échantillon. Il s'est écrié, lorsque je le lui ai fait voir à Saint-Germain : « C'est la confirmation des silex de Thenay; il est retaillé exactement comme eux. » Mais, si ce silex est véritablement retaillé par l'homme, il faut que notre savant confrère se résigne à reconnaître, dans les alluvions quaternaires de Chelles les plus anciennes, l'association du type éclaté d'un côté et retaillé de l'autre avec le type retaillé des deux côtés, car cette petite pièce a été arrachée par moi, ainsi que ces trois autres, au calcin très dur, tout à fait inférieur.

Pour les autres spécimens, je ne doute pas que M. de Mortillet ne soit aussi impitoyable que je le suis moi-même pour tous, et qu'il ne leur refuse absolument l'honneur de figurer dans les vitrines du musée des antiquités nationales.

Et pourtant, ils portent des pseudo-retailles tout aussi prononcées que celles des silex de Thenay. Et dès lors, messieurs, si nous ne devons pas admettre les premiers comme façonnés par l'homme, est-il possible de reconnaître les autres comme tels? Ce que nous ne saurions considérer comme intentionnel dans les alluvions quaternaires, le deviendrait-il dans une formation tertiaire?

Avant de terminer, je vous demanderai la permission de faire remarquer que si les silex de Thenay prouvaient l'existence d'un être intelligent, ils attribueraient forcément à cet être un degré d'avancement, de civilisation, si je peux parler ainsi, déjà relativement élevé.

En effet, s'ils ont été taillés, si, par conséquent, ils ont servi à quelque chose, ce n'a pu être qu'à gratter, qu'à fa-

çonner, qu'à percer des peaux pour en faire des vêtements. Et il en résulterait que l'homme ou l'anthropopithèque des bords du lac de Beauce, antérieur de milliers et de milliers d'années à l'homme de Chelles, aurait été supérieur et même de beaucoup supérieur à ce dernier, ou au moins à ce dernier tel que nous le dépeint M. de Mortillet, car nous lisons à la page 251 du *Préhistorique* :

« Il allait même probablement entièrement nu... Le coup de poing, son seul outil, bon pour travailler le bois, ne paraît pas propre à préparer des vêtements, même formés de peaux. »

Discussion.

M. G. de Mortillet. M. d'Acy vient de nous dire que les silex craquelés de Thenay ne prouvent rien quant à l'existence du feu, car M. Arcelin, dans les argiles à silex de Saône-et-Loire, a trouvé par milliers (ce sont ses propres expressions) des silex craquelés. Personne pourtant, a-t-il ajouté, n'a prétendu que ces silex éocènes dénotaient une action intentionnelle.

Pourquoi ne la dénoteraient-ils pas, si le fait est exact ?

Mais ce qu'il faudrait constater, avant tout, c'est l'exactitude de l'observation. Puisque M. Arcelin trouve les silex craquelés par *milliers*, il aurait bien dû nous envoyer quelques échantillons pour les apprécier. Nous aurions pu alors discuter en connaissance de cause. Mais personne ici n'a vu ces silex.

Quant aux silex produits par M. d'Acy, ce sont des échantillons certainement sans valeur ou tout au plus douteux. Pour les réunir, M. d'Acy a été obligé de faire des recherches à Saint-Acheul (Somme), à Chelles (Seine-et-Marne) et au Pecq (Seine-et-Oise). Nous, quand nous discutons sur Thenay, nous concentrons nos recherches sur un point donné, bien circonscrit, que l'on peut facilement étudier à fond. Pour nous combattre, on court, dans divers départements, recueillir des

échantillons plus ou moins insignifiants, n'offrant aucun caractère commun que ceux de nullité et dignes tout au plus du macadam. Ce n'est pas sérieux. D'autant moins sérieux que ces échantillons cosmopolites n'ont aucun rapport avec ceux de Thenay, auxquels on les oppose.

Il faut se défier des séries idéales. C'est un écueil que n'a pas su éviter Boucher de Perthes et qui a fait le plus grand tort à ce savant. Ses belles découvertes, qui immortaliseront son nom, auraient été admirées bien plus tôt sans ce petit travers.

A Amiens, un M. Normand réunit les séries les plus fantastiques en ce genre. Nous avons eu à Paris Martin de Grenelle, qui a fait de belles découvertes dans le quaternaire, qui se laissait aussi aller à la douce manie de recueillir des bras, des jambes, des bottes, etc., en silex. M. d'Acy est trop sérieux et trop bon observateur pour se lancer dans ce travers. Nous n'avons donc pas à tenir compte des silex qu'il produit. On ne peut pas raisonner sur de mauvaises pièces. Quand on veut une discussion sérieuse, il faut produire des pièces sérieuses.

On me demande à quoi pouvaient servir les petits outils de Thenay? Je pourrais répondre que je n'en sais rien, n'étant pas dans le même milieu et n'ayant pas les mêmes besoins que l'animal qui les a taillés. Pourtant, je vais vous soumettre une explication qui, si elle n'est pas absolument vraie, n'en est pas moins possible et même vraisemblable. Cette explication n'est pas de moi; elle m'a été suggérée par un de nos collègues, M. Nicole. Les silex retouchés de Thenay sont généralement des grattoirs et des pointes. Comme le fait très bien remarquer M. d'Acy, ces grattoirs ne devaient pas servir à gratter les peaux pour les assouplir, et les perçoirs à les trouer pour faire des boutonnières. A l'époque du miocène inférieur, il faisait assez chaud pour que l'animal intelligent qui se fabriquait des outils n'eût pas besoin de vêtements. Il en avait d'autant moins besoin qu'il devait être beaucoup plus velu que l'homme. Par contre, il

devait avoir beaucoup plus de vermine que l'homme, qui pourtant n'en manque pas. Les gratteirs et les pointes servaient à se gratter, quand les démangeaisons devenaient trop vives. Ne voyons-nous pas, de nos jours, certains habitants de la Mélanésie avoir des épingles plantées dans leur puissante chevelure ? Ce n'est pas là une parure, mais bien un instrument utile pour se gratter la tête, quand la vermine devient trop incommode. Nous prenons là sur le fait les us et coutumes du précurseur de l'homme.

M. D'Acy. Je me rendrai, avec grand plaisir, auprès de M. Arcelin, l'interprète du désir exprimé par M. de Mortillet, et j'espère que notre savant confrère de Châlon voudra bien présenter à la Société quelques-uns des silex recueillis par lui dans les terrains éocènes du Mâconnais.

M. de Mortillet a été bien sévère pour mes pauvres cailloux. Il les a trouvés mauvais; n'a-t-il pas dit, si je ne me trompe, que c'était perdre son temps que de s'en occuper ? Je serais désolé d'avoir aussi mal employé les instants de mes savants confrères; mais, dois-je l'avouer ? les reproches de M. de Mortillet ne me déplaisent pas. Ne sont-ils pas la preuve que je n'ai pas eu tort de croire intéressants les silex que j'ai eu l'honneur de présenter ?

Assurément, ils seraient *mauvais*, ils mériteraient d'être jetés au macadam, si je prétendais qu'ils sont travaillés par l'homme. Mais c'est précisément parce qu'ils n'ont jamais été éclatés ni retouchés par un être intelligent, c'est parce qu'ils n'ont, si je peux parler ainsi, qu'une fausse apparence de fabrication humaine, semblable à celle des silex de Thenay; c'est parce qu'ils montrent qu'il faut prendre garde de confondre des éclats naturels avec des éclats intentionnels ; c'est à cause de cela qu'ils ne me paraissent pas sans valeur.

M. de Mortillet a allégué, il est vrai, qu'il y a une grande différence entre eux et ceux de Thenay ; qu'ils sont éclatés sur les deux faces de leurs arêtes — ce qui serait un signe de roulis — tandis que ceux de Thenay ne portent de re-

tailles que sur une seule de ces faces. J'en demande bien pardon à mon savant contradicteur ; mais voici une, deux, trois... et même douze pièces qui n'ont de pseudo-retailles que d'un seul côté. Il est facile de le voir. Si, grâce à cette rectification, M. de Mortillet les trouve retouchées, et, par suite, dignes de figurer dans les vitrines du Musée de Saint-Germain, je les lui offre de grand cœur ; mais, s'il persiste à les déclarer bonnes à être mises au tas de cailloux du chemin, je me demande comment il ne condamne pas au même sort leurs sœurs de Thenay.

M. de Mortillet a encore reproché à mes cailloux d'être de tous les pays — département de la Somme, département de Seine-et-Oise, département de Seine-et-Marne — et il a conclu, de cette variété d'origine, que j'ai eu grand'peine à les recueillir.

Je répondrai d'abord que les silex portant des pseudo-retailles sont très rares à Thenay ; puis, que j'ai ramassé les cailloux que j'ai eu l'honneur de présenter, et d'autres semblables, pendant mes explorations dans les carrières, et que, mes recherches s'étendant aux départements cités plus haut, il est tout naturel que mes échantillons proviennent des mêmes circonscriptions territoriales. Le fait invoqué comme signe de leur rareté prouve, au contraire, qu'il y en a partout. Je ne les cherche pas; je les ramasse quand ils viennent à frapper mes yeux. J'ai assez de peine à loger les silex vraiment travaillés pour ne pas m'encombrer des *attrapeurs*, des *voleurs*, comme les appellent quelquefois les ouvriers. J'en prends seulement quelques-uns pour établir des comparaisons.

Enfin, je ne crois pas mériter l'accusation de pécher par excès d'imagination que M. de Mortillet a formulée, avec grande raison, j'en conviens, contre certains collectionneurs, et, entre autres, contre un homme au mérite duquel il a rendu, du reste, un juste et éclatant hommage ; j'ai nommé le père de la science préhistorique, Boucher de Perthes.

M. de Mortillet sait bien qu'on ne trouve dans mes tiroirs

ni poisson ni canard en silex. Si j'ai présenté un caillou qui affecte une certaine ressemblance avec une tête de chat, je l'ai fait précisément parce que je suis convaincu que cette forme n'est pas intentionnelle, et que les éclats qui la donnent au silex n'ont pas été detachés par l'homme. Parmi tous ces effets du roulis, des pressions ou des chocs accidentels, il y a des éclats qui semblent tout aussi intentionnels, pour ne pas dire plus, que ceux des silex de Thenay. S'ils avaient été enlevés par l'homme, on pourrait les croire destinés à obtenir la représentation d'un animal ; mais, pas plus que M. de Mortillet, je n'admets cette intention artistique ; et mon savant confrère m'approuve, je n'en doute pas, de ne voir dans tout cela que des pseudo-tailles ou retailles produites par des agents naturels.

Quant à l'usage nouveau indiqué par M. de Mortillet comme ayant, sinon dû, au moins pu être celui auquel auraient servi les cailloux de Thenay, je ne peux qu'admirer la perspicacité dont témoigne cette découverte. Cependant, on me fait remarquer — et cette observation me paraît fort juste — que les ongles, ou les griffes, si l'on veut, devaient, et cela sans nécessiter toutes les opérations du chauffage et de la retaille, remplir l'office dont il est question bien mieux que les pseudo-grattoirs ou perçoirs de Thenay.

M. de Nadaillac rappelle qu'un travail a été offert à la Société par M. Cotteau, dans lequel cet éminent géologue conclut négativement sur les preuves de l'existence de l'homme tertiaire à Thenay.

M. G. de Mortillet. Je connais le travail de M. Cotteau, dont il vient d'être question. J'ai déjà répondu à tout ce qu'il contient. Je n'ai donc pas à y revenir. Il n'y a qu'une objection nouvelle. M. Cotteau dit qu'à la base du falun, on rencontre de nombreux silex parmi lesquels il y en a de craquelés, en tout semblables à ceux de la couche de la base des calcaires de Beauce. Pourtant, il y a entre ces deux assises toute la longue période des sables de l'Orléanais, ce qui suppose un temps énorme !

C'est vrai, mais l'animal qui faisait du feu et retouchait des silex au commencement des calcaires de Beauce, pouvait bien exister encore tel que ou légèrement modifié à la fin des sables de l'Orléanais.

Pourtant là n'est pas l'explication. La base des faluns est une couche composée d'éléments remaniés pris dans les sables de l'Orléanais et dans les calcaires de Beauce. Bien qu'étant une formation éminemment marine, on y trouve de nombreux ossements, surtout des dents de mammifères terrestres appartenant à la faune des sables de l'Orléanais. Les silex sont aussi des silex des formations inférieures, la plupart proviennent des calcaires de Beauce, ce qui explique qu'ils sont tout à fait semblables à ces derniers, sauf qu'ils sont plus roulés et plus foncés de couleur, c'est-à-dire plus patinés. Ils sont aussi bien moins craquelés, parce que tous ceux qui étaient trop altérés par le craquelage se sont brisés par suite du remaniement.

Une anomalie de l'humérus;

PAR M. CHUDZINSKI.

Dernièrement, M. le docteur Feré a fait don au musée Broca d'un humérus gauche appartenant à la race blanche. Cet humérus est remarquable par une particularité anatomique assez rare, car, dans la riche collection des humérus que possède notre musée, nous n'avons pu jusqu'à présent découvrir un seul cas qui lui ressemble.

D'ailleurs voici la pièce que j'ai l'honneur de présenter à la Société d'anthropologie.

Comme on le voit, c'est un humérus assez grêle, mais appartenant à un individu relativement vigoureux, en jugeant par la profondeur de la gouttière radiale et par des aspérités fort saillantes du V deltoïdien. Maintenant, si l'on suit le bord antérieur de l'humérus en question, on voit qu'immédiatement au-dessous du V deltoïdien il se détache de ce bord antérieur une ligne assez saillante qui se dirige

à la rencontre du bord interne de l'humérus. Cette ligne, arrivée à 81 millimètres au-dessus du bord interne de la trochlée humérale et à 74 millimètres au-dessus de l'épitrochlée, aboutit à une apophyse triangulaire longue de 8 millimètres, dont le sommet est recourbé en bas. Le bord supérieur de cette apophyse est convexe, son bord inférieur est concave et sa base n'a que 7 millimètres d'étendue. Au sommet de cette excroissance osseuse s'attache un faisceau musculaire qu'on a eu soin de conserver. Ce faisceau émane du muscle rond pronateur, et forme avec la partie interne de l'humérus un espace triangulaire dont le sommet est tourné en bas. Nous ignorons quel organe a passé par cet espace. Est-ce l'artère cubitale qui se détachait plus haut que d'habitude? Dans ce cas, nous avons une disposition atavique rudimentaire que l'on rencontre chez certains animaux. Ou bien sommes-nous en présence d'une apophyse purement accidentelle, qui est en rapport avec le développement anormal du muscle rond pronateur? En effet, en examinant attentivement la pièce, on remarque au-dessous de l'épicondyle huméral un osselet long de 12 millimètres et demi, large de 10, convexe en dehors, concave en dedans, qui s'est développé probablement dans l'épaisseur du tendon commun des muscles qui se fixent à l'épicondyle. De même, au-dessous de l'épitrochlée, on voit un autre petit nodule osseux de 4 millimètres de diamètre qui a pris naissance soit dans l'épaisseur des muscles qui s'attachent à l'épitrochlée, soit dans l'épaisseur du ligament latéral interne de l'articulation du coude.

Discussion.

M. G. Hervé. Je désire retenir un moment l'attention de la Société sur la pièce qui nous est présentée, et qui, à plusieurs égards, vaut qu'on s'y arrête.

Il s'agit là, en effet, d'une anomalie peu commune. En fixant à 1 pour 100 la proportion suivant laquelle elle s'observe, Turner en a, je pense, plutôt exagéré que diminué la

fréquence. Elle est assez rare pour qu'aucun autre exemple, à ma connaissance, n'en soit relaté dans nos *Bulletins*. Mais c'est à un point de vue plus général,— celui de la signification qu'il affecte et de l'interprétation à lui donner,— que le fait en question est particulièrement intéressant.

Comme pour tant d'autres anomalies de l'organisme humain, la clef de cette déviation du type nous est fournie par l'anatomie comparée. Celle-ci nous montre, reproduite ici chez l'homme à l'état aberrant et sporadique, une disposition propre à certaines espèces animales, où elle est normale et constante. Nous sommes en présence d'une *théromorphie*, pour employer l'expression des anatomistes allemands.

On sait que, dans beaucoup de mammifères, l'artère brachiale ou la cubitale, accompagnée du nerf médian (quelquefois le nerf seul, comme chez le fourmilier), passe, pour se rendre de la face postéro-interne du bras à la face palmaire de l'avant-bras, à travers un trou ou un canal osseux, percé au-dessus du condyle interne de l'humérus (*trou* ou *canal condyloïdien interne* de Cuvier). L'existence de cette perforation de l'humérus et le trajet spécial qui en résulte pour l'artère et le nerf principaux du membre, s'observent dans les ordres les plus différents : édentés, rongeurs, insectivores, carnassiers, etc. Cette même irrégularité de distribution se retrouve pour un même ordre, entre les divers genres et familles qui le composent. Il en est ainsi, du moins, chez les monodelphes ; car, pour les didelphes, tous sans exception, monotrèmes et marsupiaux, présentent ce caractère, et ceci mérite d'être noté.

Si l'on s'élève aux animaux qui nous avoisinent, on le rencontre encore chez les lémuriens, où il a été découvert par Fischer. Parmi les primates, il manque chez les hapaliens, mais il existe chez les sapajous. Dans un travail publié sur ce sujet, en 1818, dans les *Archives* de Meckel, Tiedemann cite Coïter, anatomiste hollandais du seizième siècle, comme ayant découvert ce canal chez les singes. Il disparaît à partir

des singes pithéciens, dont aucun genre ne le possède, bien que Cuvier dise avoir vu, chez le magot, « l'artère cubitale, arrivée au côté interne et inférieur du bras, s'introduire, avec le nerf médian, dans le canal condyloïdien interne » (*Anat. comp.*, 2e édit., t. VI, p. 125) : c'était certainement un cas anormal. Chez les anthropoïdes, il fait défaut comme chez l'homme.

En quoi, maintenant, l'apophyse hamuliforme, dont cet humérus nous présente un spécimen, reproduit-elle le canal sus-épitrochléen des mammifères? Le voici, et l'on va voir que l'analogie est manifeste.

Lorsqu'existe cette saillie apophysaire, elle s'accompagne presque constamment, ainsi que l'ont montré des dissections au nombre de près d'une centaine aujourd'hui, d'un trajet anormal de l'artère humérale et du nerf médian. Du sommet de l'espèce de crochet osseux, incurvé en bas, que figure l'apophyse, naît une corde ligamenteuse qui s'étend jusqu'à l'épitrochlée, à laquelle elle s'attache par son autre extrémité. Il en résulte un orifice ostéo-fibreux, situé au-dessus du condyle interne, et par lequel passent, comme nous l'avons vu chez les animaux, l'artère et le nerf. Le ligament fournit le plus souvent alors les insertions d'origine du faisceau principal du rond pronateur.

Tiedemann est le premier qui ait signalé chez l'homme cette curieuse disposition (*Tabulæ arteriarum*, 1822, tab. 15, fig. 3) : il la considéra d'abord comme pathologique. C'est Otto qui, en 1839, en donna l'interprétation exacte. Depuis lors, il en a été publié de divers côtés un assez grand nombre d'observations, dont on trouvera le tableau résumé dans un intéressant mémoire dû à notre savant correspondant, le professeur Leboucq, de Gand (*Le foramen supra-condyleum internum de l'humérus humain ; Ann. de la Société de médecine de Gand*, 1877). Wenzel Gruber, à lui seul, en a réuni 47 cas. Dans 41 cas, où cet infatigable anatomiste a pu procéder à l'examen des parties molles, il a toujours vu le nerf médian contourner en dedans le processus hamuliforme. 38 fois des

vaisseaux accompagnaient le nerf, savoir : 30 fois l'humérale, avec une ou deux veines ; — 8 fois la cubitale, l'humérale se divisant prématurément (2 fois dans l'aisselle, 5 fois au bras, 1 fois immédiatement au-dessus du trou).

Il ressort bien évidemment des faits que je viens de rappeler, que l'anomalie constatée chez l'homme est comparable exactement à une conformation normale chez les animaux. On ne mettra pas en doute qu'il y a là, dans le premier cas, l'effet d'un retour atavique, comme il y a, dans le second, la permanence héréditaire d'un état ancestral. Cette conclusion s'impose, si l'on considère que la perforation sus-épitrochléenne de l'humérus constituait un des traits de l'organisation primitive des mammifères. La preuve en est dans son existence constante, chez les représentants actuels des protomammifères. Peut-on aller plus loin? dire par quelle filière ce caractère s'est transmis des mammifères inférieurs aux premiers simiens, qui très probablement le possédaient, ainsi qu'en témoigne sa persistance dans les lémuriens et les cébiens? savoir s'il a appartenu à l'ancêtre direct de l'homme, ce qui est moins probable, vu son absence chez les anthropoïdes? Je m'abstiendrai ici, ne voulant pas sortir des bornes des hypothèses légitimes.

Le pédieux de la main ;

PAR M. BAUDOIN.

Pendant notre internat à l'hôpital de Nantes, nous avons eu la bonne fortune d'observer, dans de nombreuses dissections, un certain nombre d'anomalies musculaires intéressantes.

Plusieurs d'entre elles nous ont paru manifestement se rattacher à l'importante question de l'atavisme, — d'autres, plus particulièrement à l'étude non moins attachante de l'homologie des muscles des membres supérieurs et inférieurs : mais, comme il n'y a là rien de nouveau, comme ces anomalies ont été déjà rencontrées et décrites par nombre

d'anatomistes, il nous semble inutile et superflu d'apporter ces quelques preuves pour la défense d'une aussi bonne cause.

Toutefois, l'une d'elles, par sa valeur et par sa rareté, mérite une mention spéciale, et, suivant en cela les conseils de M. Hervé, nous n'avons pas cru devoir la laisser perdre. C'est la description de cette anomalie qui va faire le sujet de notre courte communication. Il s'agit d'un muscle dont l'existence chez l'homme est loin d'être fréquente. Elle n'en est que plus curieuse à noter.

Il nous a été donné, en effet, de trouver chez un homme, âgé de cinquante ans environ, à la main droite seulement, un faisceau musculaire bien développé, représentant le muscle pédieux, et par sa situation, et par ses connexions, et par ses insertions.

Toutefois, disons-le de suite, ce faisceau ne peut être comparé qu'à une partie du muscle du pied : notre « pédieux de la main » est un pédieux incomplet, non pas atrophié, mais resté en chemin et n'ayant pas atteint le maximum du développement qu'il présente à l'extrémité du membre inférieur. Si, pour cette raison, notre observation n'est pas aussi satisfaisante qu'on aurait pu le souhaiter, elle a, au moins, l'avantage de montrer qu'un muscle entièrement disparu dans une région du corps, peut y réapparaître aussi bien *en partie* qu'en totalité, pour un motif qu'il est facile de comprendre.

Dans les cas de ce genre, l'anomalie réversive est moins prononcée, moins complète, voilà tout ; mais l'esprit n'en est que plus satisfait : elle nous fait toucher du doigt une transition manifeste entre un état antérieur à jamais perdu pour l'espèce humaine et la disposition aujourd'hui acquise. En anatomie anormale, ces transitions se rencontrent, il est vrai, plus fréquemment que les formes types dans tout leur développement ; toutefois, alors même que l'anomalie réversive n'est point observée dans tout son éclat, la connaissance d'une des formes de passage, d'une transition plus

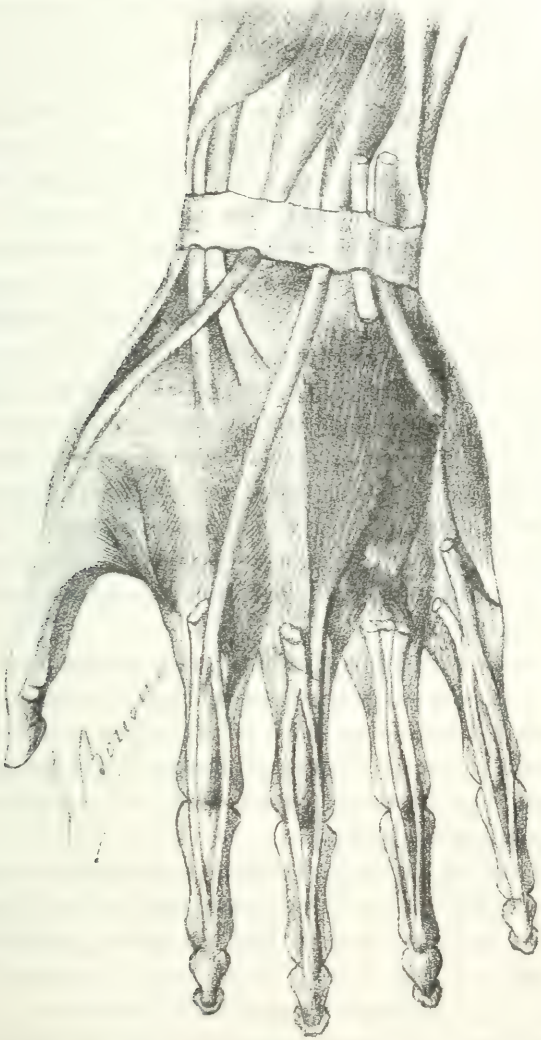
que probable, on peut dire certaine, présente suffisamment d'intérêt pour qu'il nous soit permis de la consigner ici en détail.

Voici la description du faisceau musculaire en question, et le dessin qui en a été fait d'après le croquis pris au moment de la dissection.

Sur la face dorsale de la main droite est situé un muscle aplati, étendu obliquement de la moitié interne de la face dorsale du carpe à l'extrémité postérieure et supérieure de la première phalange du doigt médius. Il est constitué par deux faisceaux, dont un seulement est complet; l'autre, plus court, est moins volumineux. Tous les deux sont confondus à leur extrémité supérieure. Le faisceau principal, le plus épais, de forme triangulaire, à pointe inférieure, s'effile progressivement de façon à se terminer sur un tendon assez grêle ; il est le plus externe. Le second, plus mince, a l'aspect d'une lamelle musculaire appliquée sur le quatrième métacarpien. L'extrémité supérieure du muscle est unique et s'insère sur la face postérieure du pyramidal et des ligaments qui réunissent cet os aux parties voisines du carpe, c'est-à-dire au semi-lunaire et à l'os crochu, par une série de petites fibres tendineuses. A ces fibres succède le corps charnu qui se porte en bas et en dehors. Au niveau de l'extrémité supérieure des troisième et quatrième métacarpiens, il se divise en deux faisceaux, comme nous l'avons déjà mentionné. Le faisceau externe recouvre le troisième espace interosseux et abandonne le faisceau interne un peu avant l'articulation métacarpo-phalangienne du doigt médian. Il se place alors en dedans du tendon de l'extenseur commun correspondant à ce doigt, passant au-dessous de l'expansion fibreuse qui relie transversalement le tendon du médius à celui de l'annulaire, et marche parallèlement à son côté interne jusqu'à l'extrémité supérieure de la première phalange du troisième doigt. A ce niveau, le tendon de l'extenseur commun émet les deux lamelles fibreuses qui se continuent avec ceux des interosseux correspondants, et s'unit,

en ce point, avec le tendon du faisceau que nous décrivons.

Le faisceau interne, moins important, se sépare du pré-



cédent à l'extrémite supérieure du quatrième espace interosseux, mais y reste accolé jusqu'à sa terminaison. Des fibres

conjonctives lâches unissent les deux faisceaux que la plus simple dissection permet d'isoler. Arrivé vers le milieu de cet espace interosseux, ce demi-faisceau se résout brusquement en une mince lame fibreuse qui se continue sans ligne de démarcation bien nette avec l'aponévrose qui recouvre l'espace interosseux et le métacarpien.

Ce muscle, on le voit, est donc situé en avant des tendons de l'extenseur commun des doigts, et plus spécialement en avant de ceux de l'annulaire et du petit doigt, qui le croisent légèrement ; l'aponévrose dorsale de la main, placée plus en arrière, le sépare de la peau dans l'interstice de ces tendons. Comme nous l'avons dit, il recouvre la partie interne du carpe, c'est-à-dire toute la face postérieure de l'os crochu, la face postérieure de l'articulation de cet os avec le quatrième métacarpien, puis une partie de la moitié interne du métacarpe, c'est-à-dire le troisième espace interosseux et la partie supérieure du quatrième. Il est en rapport par l'intermédiaire de la faible aponévrose interosseuse avec les interosseux dorsaux correspondants. Le tendon du cubital postérieur et celui de l'extenseur propre du petit doigt côtoient le bord interne du faisceau interne, surtout à son extrémité inférieure.

Par cette description, peut-être un peu minutieuse, mais qu'il nous a paru nécessaire de reproduire textuellement pour le besoin de la cause que nous défendons, on peut se rendre facilement compte des remarquables analogies que présentent nos deux faisceaux avec le troisième et le quatrième faisceau du muscle pédieux.

Il est certain que les deux premiers manquent absolument, car il nous a été impossible de retrouver, en leur siège présumé, la moindre trace de leur existence, pas même la moindre expansion fibreuse. Et cependant, ce sont, au pied, les deux plus volumineux et partant les plus utiles.

D'autre part, le faisceau principal de la main, celui qui va au médius, est relativement plus développé que son correspondant au pied ; ce fait est-il en rapport avec l'absence des

deux précédents ? Peu importe, nous ne nous permettrons point de discuter pareille question. Nous croyons plus intéressant de faire remarquer que notre second faisceau de la main représente le quatrième du pied, mais que sa partie tendineuse fait complètement défaut. Elle est remplacée par l'expansion fibreuse qui se confond avec l'aponévrose dorsale.

En résumé, ce muscle est l'analogue, nous dirons même plus, il est l'homologue des deux derniers faisceaux du pédieux ; ses connexions le prouvent suffisamment. Sans insister sur la situation, les rapports, qui sont absolument les mêmes aux deux membres, sur le mode d'action du faisceau principal bien développé, qui, vu ses dimensions, aurait pu jouer le rôle d'extenseur accessoire du médius (nous n'avons pas malheureusement recherché s'il recevait un filet nerveux), nous signalerons l'homologie parfaite des insertions inférieure et supérieure ; cette dernière surtout doit attirer l'attention. Elle se fait sur le pyramidal, et l'on sait, depuis que l'on s'occupe de la comparaison des membres, que cet os est précisément l'homologue du calcanéum, où s'attache le muscle pédieux.

Sur la beauté :

PAR M. DELAUNAY.

Certains anthropologistes professent que la beauté n'est soumise à aucune loi. M. Cordier, dans un travail communiqué à la Société en 1860, disait : « La beauté n'est pas propre à tel ou tel type. Toute race a sa beauté qui diffère de celle des autres races. Les règles du beau ne sont donc pas universelles. Elles doivent être étudiées spécialement pour chaque race. »

Je vais m'efforcer de démontrer, au contraire, que les règles du beau sont universelles et que la beauté est soumise à des lois générales s'appliquant à l'espèce humaine et même aux autres espèces animales. C'est ce que Claude Ber-

nard appelait les lois organotrophiques. Je m'occuperai surtout de l'espèce humaine.

Pour étudier la beauté, il faut considérer l'évolution de la forme de chaque organe (externe ou interne). Il est évident que les organes externes et internes sont reliés entre eux par certains rapports qui font qu'un individu beau n'a pas les viscères disposés de la même façon qu'un laid. Mais aujourd'hui je ne parlerai que de l'évolution des organes externes.

Front. — Le front, presque horizontal chez les espèces inférieures, devient vertical chez certaines races humaines. Il est d'abord incliné, puis droit, puis bombé. Le front bombé représente le maximum d'évolution du front. Certaines races inférieures ont le front droit et ont atteint cette phase supérieure d'évolution en vertu de leur précocité naturelle : exemple, les Egyptiens, les Peaux-Rouges.

En France, on trouve dans le Midi un grand nombre d'individus ayant le front droit; ils ont atteint avant les gens du Nord leur maximum d'évolution. Les femmes ont le front droit en vertu de leur précocité. Les enfants ont le front droit en vertu d'un phénomène commun à toutes les espèces animales et qui fait qu'un jeune animal subit tout d'un coup une évolution ascendante considérable qui est suivie d'une évolution rétrograde. C'est ainsi qu'un jeune singe, au point de vue craniométrique, ressemble beaucoup plus à un homme qu'un singe adulte.

On peut aussi considérer la hauteur et surtout la largeur du front, qui sont des caractères de supériorité chez l'homme et chez les animaux. Les chevaux qui ont le front large sont plus beaux et plus intelligents que les autres.

Yeux. — Les sourcils sont d'abord obliques de bas en haut et de dedans en dehors comme chez les Chinois, puis droits, puis obliques de haut en bas et de dehors en dedans. Au point de vue de la couleur, les yeux sont d'abord clairs, puis de plus en plus foncés.

Nez. — L'évolution du nez est très nette. Il est d'abord retroussé, puis droit et enfin aquilin. Chez les races infé-

rieures, le nez est souvent retroussé. Le nez retroussé s'observe assez souvent chez nos paysans. Les physiognomonistes disent du mal du nez retroussé et du bien des autres nez.

Il est facile de vérifier cette évolution du nez. A la Teste, près Arcachon, j'ai vu que les enfants ont le nez retroussé, les femmes le nez droit, les hommes le nez aquilin. Les gens du Midi qui ont le nez aquilin ont commencé par l'avoir retroussé. A la foire de Bléré (Indre-et-Loire), j'ai observé que le nez était retroussé chez les enfants, droit chez les individus de vingt ans, aquilin chez les hommes mûrs. Les femmes avaient le nez moins aquilin que les hommes.

On a expliqué cette évolution du nez par ce fait que la soudure des os du nez a lieu à une époque plus ou moins éloignée. Cette soudure, qui se produit très tôt chez les singes, a lieu à vingt-cinq ans chez les Hottentots et plus tard chez l'homme blanc. Cette évolution du nez s'observe également chez les animaux. Un jeune perroquet a le bec moins aquilin qu'un perroquet adulte.

Bouche. — La grandeur relative de la bouche est un signe d'infériorité et de laideur. Il en est de même du prognathisme qui caractérise les races inférieures.

Cheveux. — La couleur des cheveux évolue du blond au brun. Les beautés blondes sont moins durables que les brunes.

Thorax, bassin. — Le développement du thorax et du bassin sont des caractères de supériorité et de beauté.

Pied. — Le pied est d'abord long et plat, puis court et cambré.

Ainsi il y a pour chaque organe un maximum d'évolution qui représente sa beauté propre. Quant à la beauté de l'ensemble, pour qu'elle existe, il faut que certains rapports existent entre les divers organes. Il faut d'abord que les organes soient distincts les uns des autres au point de vue de la forme; il ne faut pas qu'une seule ligne embrasse plusieurs organes comme le front et le nez, par exemple. Il y a une loi générale de la différenciation des traits, qui s'applique à la

face et à tout le corps. En général, la différenciation des traits est moindre chez les races inférieures que chez les supérieures. Chez le type grec comme chez les types égyptien et nubien, le nez n'est pas différencié du front, une même ligne droite limite ces deux parties ; c'est le type du cheval et de l'âne communs, car j'ai vu à Arcachon des ânes ayant le front bombé. Je ne comprends pas que nos sculpteurs adoptent ce type inférieur pour représenter la France, la République, la Justice, etc. Je le comprends d'autant moins que les sculpteurs grecs eux-mêmes, voulant représenter un type intelligent, le dotaient d'un front bombé.

Pour que la beauté de l'ensemble existe, il faut que les organes soient proportionnés. Il ne faut pas que la tête soit trop petite, par exemple. Pourquoi nos artistes actuels se conforment-ils encore au canon grec qui, d'ailleurs, vient d'Egypte ? Il est évident que, d'après ce canon, la tête est trop petite, exemple la *Vénus de Milo*. Chez les peuples supérieurs, la tête est proportionnellement plus haute et le canon doit être modifié. Les anciens faisaient consister la beauté dans l'allongement de la tête ; nous, au contraire, nous la faisons consister dans la hauteur et la largeur de la tête.

D'après mes recherches, les caractères de supériorité vont ensemble. MM. Pruner-Bey et Durand de Gros ont noté une harmonie entre les formes de la tête et celles du bassin : les femmes brachycéphales ont le bassin large. Un individu vraiment beau l'est généralement des pieds à la tête. De même les caractères moyens : sourcils droits, nez droit, etc., vont ensemble. Enfin les caractères d'infériorité marchent également de pair.

J'arrive à l'étude des caractères s'appliquant à l'ensemble du corps comme l'attitude et la symétrie. L'*attitude* droite, verticale est un caractère de supériorité et de beauté. La question de la *symétrie* est complexe. Suivant moi, l'évolution va de la gaucherie ou prédominance du côté gauche à la droiterie ou prédominance du côté droit. Il y a une symétrie inférieure résultant de la gaucherie et une supérieure résul-

tant de la droiterie. La symétrie des traits dont les peintres ont voulu faire une règle me paraît être une exception. Les dessinateurs, les peintres, les photographes ont tort de considérer l'asymétrie comme un état normal et de vouloir corriger la nature en rétablissant la symétrie.

J'attache beaucoup d'importance à cette question de la symétrie ou du défaut de symétrie des deux côtés du corps. On sait que les sourcils sont rarement symétriques. J'ai observé que la plupart des femmes qu'on rencontre à Paris ont le sourcil gauche plus élevé que le droit; certaines ont les sourcils symétriques; quelques-unes seulement ont le sourcil droit plus haut que le gauche et celles-là sont en général grandes, belles et vigoureuses. Souvent elles sont supérieures non seulement au point de vue physique, mais encore au point de vue moral et intellectuel. Je ne dis pas qu'il n'y ait pas des femmes supérieures ayant les yeux symétriques, mais je soutiens que celles qui ont le sourcil droit plus élevé ont toujours une supériorité quelconque. Je ne sais pas encore si ces conclusions s'appliquent aux hommes; cependant je puis affirmer que ce caractère (le sourcil droit plus élevé que le gauche) s'observe plus fréquemment chez l'homme que chez la femme.

Conclusion. — La beauté, résultant de l'évolution des parties et du tout, est soumise aux lois de l'évolution. La forme de chaque organe évolue en suivant certaines phases : point de départ, phases intermédiaires; point d'arrivée ou évolution maxima. Ces phases sont toujours les mêmes, quelle que soit la race ou la variété.

La beauté est complète quand chaque partie a atteint son maximum d'évolution et qu'il existe certains rapports entre les diverses parties. La laideur ou la beauté incomplète résulte de l'arrêt qui se produit dans l'évolution de la forme des organes. Cet arrêt s'observe chez certaines races, classes, individus.

Toutes les races ne parcourent pas ces phases complètement. Certaines s'arrêtent en chemin et sont laides. Tel est

le cas des races les plus inférieures. Mais beaucoup de races moyennes, inférieures à nous cérébralement, ont déjà atteint par précocité les termes de l'évolution qui constituent la beauté, exemple : les Arabes, les Français du Midi, les Juifs. Toutes ces races ont atteint les mêmes limites d'évolution. Aussi se ressemblent-elles au point que les anthropologistes sont tentés de les faire descendre les unes des autres. C'est ainsi qu'un Parisien de mes amis, revenant de l'inauguration de la statue de Gambetta à Cahors, a prétendu que les Cadurciens avaient le type arabe et devaient, par conséquent, descendre des Arabes.

Les races belles ont dû traverser les phases inférieures de l'évolution et être laides avant d'être belles. Ce qui me le fait croire, c'est qu'actuellement les individus les traversent.

Les classes supérieures non dégénérées sont plus belles que les inférieures qu'elles traitent de *laides*. « Un esclave est un homme laid » (Aristote). Les serfs s'appelaient *vilains*. Quand les classes supérieures dégénèrent, elles redeviennent laides. Au contraire, les classes inférieures, qui les remplacent, en se perfectionnant, deviennent belles.

La même évolution peut se produire dans une famille. De deux sœurs qui se ressemblent et ont le même air de famille l'une peut être belle, parce qu'elle a évolué, et l'autre laide, parce qu'elle a cessé d'évoluer par le fait d'une maladie, par exemple ; si elle se remet à évoluer, elle deviendra belle à son tour.

En résumé, l'évolution va des formes inférieures aux formes supérieures, de la laideur à la beauté. Les beaux sont ceux qui ont évolué jusqu'au bout, les laids sont ceux qui se sont arrêtés en chemin.

La beauté n'est donc pas spéciale à chaque race ; elle est soumise à des règles générales s'appliquant à l'espèce humaine entière et même aux autres espèces animales.

Discussion.

M. Barrier. Notre collègue vient d'émettre, sur la beauté du cheval, une affirmation qui, d'une part, ne repose pas sur une observation anatomique très exacte, et qui, d'autre part, tranche peut-être d'une façon un peu absolue une question d'esthétique générale. Il nous a dit que le front carré du cheval était un signe de beauté, et que cette forme coïncidait avec un grand développement des facultés intellectuelles. L'anatomie ne permet guère d'accepter cette interprétation, car ce que l'on nomme le front chez le cheval, la région frontale, ne recouvre pas directement les lobes frontaux du cerveau et ne leur correspond nullement en étendue. Il existe en effet, à ce niveau, dans l'épaisseur de l'os, des sinus, vastes cavités anfractueuses dépendances des cavités nasales. Il n'est en aucune façon démontré par là même que la largeur de cette région du crâne soit en rapport avec le degré d'intelligence de l'animal.

En second lieu, peut-on considérer la beauté comme une chose si absolue qu'il soit possible de lui assigner un type déterminé ? Mais aujourd'hui l'on admet qu'un beau front, toujours chez le cheval, est celui dont le profil est droit ; autrefois c'étaient les fronts convexes que l'on recherchait : demain ce seront peut-être les concaves. Ces goûts sont variables comme les modes qui les inspirent, et il n'existe point, à vrai dire, de règle immuable en une matière aussi changeante.

M. Delaunay. Je n'ai parlé que d'après l'opinion des maquignons. On peut d'ailleurs admettre qu'il s'est passé pour le cheval ce qui est arrivé pour le type humain, où les modèles inférieurs de l'art grec ont fini par s'imposer. Cela prouve uniquement que l'on a rétrogradé vers le médiocre.

M. Eschenauer félicite M. Delaunay de n'avoir pas reculé devant une tentative que n'auraient désavouée ni Lavater ni Töpffer, et qui laisse entrevoir que la physiognomonie pour-

rait bien, entre les mains d'observateurs sérieux, devenir scientifique ; qu'en tout cas elle n'est pas tout à fait aussi conjecturale que beaucoup se plaisent à le croire.

M. Luxier. J'estime que les comparaisons établies par M. Delaunay entre les animaux, au point de vue de ce qu'il considère comme des caractères de beauté, pèchent par la base. Les animaux domestiques, auxquels il emprunte ses comparaisons, ont été profondément modifiés dans leurs formes par la sélection. Il se peut que, dans la nature sauvage, l'évolution se fasse dans le sens ascendant, des types inférieurs vers les types supérieurs ; mais je ferai de fortes réserves en ce qui concerne les modifications successivement éprouvées à cet égard par l'organisme de l'homme. Il est bien difficile d'admettre que les modèles que nous avons toujours considérés comme des types achevés de beauté, l'Apollon du Belvédère, par exemple, ne soient que des spécimens dégradés ou inférieurs de la forme humaine. Je ne suis pas du tout convaincu que l'évolution aille toujours ici en perfectionnant et parachevant son œuvre, et, tout au moins en ce qui concerne certains pays, c'est le contraire qui a eu lieu.

Sur l'état actuel des Fuégiens de l'archipel du cap Horn,

PAR LE DOCTEUR HYADES.

Les travaux sur les documents ethnologiques rapportés de la Terre de Feu par la mission du cap Horn sont en voie d'exécution et seront prochainement publiés.

En attendant qu'ils vous soient présentés, je crois qu'il y a un certain intérêt à vous tenir au courant de ce qui se passe actuellement dans la population fuégienne qui a été soumise aux observations de la mission française pendant une année. A ce titre, il m'a paru utile de communiquer à la Société d'anthropologie des extraits d'une relation insérée dans un des derniers numéros (janvier 1883) du Bulletin (*Magazine*) de la *South American Missionary Society*, et qui

a trait à une transformation de la mission anglaise installée dans le canal du Beagle à Ooshooia.

« Dimanche dernier, » écrit-on d'Ooshooia, « nous avons été fort surpris de voir arriver ensemble trois bâtiments à vapeur et un côtre. Ils venaient de la Terre des Etats, où les Argentins ont établi un phare et une station, au port Saint-Jean. Ils se présentaient ici pour établir une sous-préfecture avec environ trente hommes et leurs officiers, et un capitaine de port. Ces navires étaient le bâtiment de guerre *Parana*, le transport *Villarino*, le *Commodore-Py* et le côtre *Patagones*. Le chef de cette expédition est le colonel Lasserre, qui a eu pour nous les plus grandes bontés, et forme des vœux sincères pour le succès de notre mission. Tous les officiers de l'expédition nous ont également rendu tous les services possibles, et nous nous réjouissons par avance de voir à terre flotter le drapeau argentin. Le colonel Lasserre a désiré établir ici la sous-préfecture ; je l'ai accompagné dans une chaloupe à vapeur pour choisir un emplacement. Nous nous sommes définitivement décidés pour Alakouchaouaya (*Alacushawia*), en face de nous, à l'entrée de notre baie.

« Les Argentins s'occupent activement d'élever leurs constructions à cet endroit. Ils se proposent de débarquer plus tard des moutons et des bœufs, mais ils les mettraient à Achane (*Ashan*), à l'extrémité nord-est de la baie. Conformément à leurs bonnes offres de service, j'ai demandé de faire réparer nos bateaux : trois charpentiers ont été employés à ce travail pendant les cinq derniers jours, et ils continueront jusqu'à ce qu'ils aient remis en bon état nos six embarcations, qui avaient toutes grand besoin de réparations. De plus, ils nous ont approvisionnés d'une quantité de choses dont nous avions besoin, et ils nous ont offert de prendre et de transporter en franchise tout ce que nous leur remettrions ; nous aurons ainsi de fréquentes communications avec l'Europe, *via* Sandy-Point et Buenos-Ayres. Ils m'ont très aimablement prié de leur demander tout service qu'ils pourraient nous rendre et dont nous aurions besoin ; *le colonel Lasserre*

a ajouté qu'il a de son gouvernement des instructions pour prêter à la mission toute l'aide possible.

« En résumé, nous sommes tous enchantés de nos visiteurs, et, tout naturellement, nous leur donnons toute l'assistance en notre pouvoir.

« J'ajoute que leurs deux médecins ont examiné avec moi environ quatorze malades indigènes, leur ont préparé des médicaments, etc. Nous sommes très heureux de leur dévouement et de leur capacité professionnelle. Nous avons été traités avec la plus grande bonté par tous les membres de l'expédition ; son personnel entier a reçu du colonel Lasserre et des officiers les ordres les plus formels de se bien conduire.

« Personne ne peut débarquer de la sous-préfecture ici, sans une permission du commandant et de moi ; toutes leurs relations avec nous sont franches et cordiales. En outre, le colonel a mis à ma disposition la chaloupe à vapeur, pour toutes les visites que je désirerais faire aux établissements indigènes. J'espère profiter bientôt de cette gracieuse proposition. On engagera, pour effectuer les travaux de l'expédition, des indigènes en nombre variable, et on les payera convenablement, mais avant de les engager, je serai consulté. Tout cela nous rend pleins d'espoir pour l'avenir, et les indigènes sont tous très satisfaits ; je leur ai donné naturellement tous les conseils et tous les renseignements qui pouvaient leur être utiles, et je suis persuadé qu'ils retireront plus de bien que de mal de leur contact avec le monde civilisé. Je suis convaincu que leur bonne conduite a fait et fera une impression très favorable dans l'esprit de leurs visiteurs. Ceux-ci sont tous enchantés de cette station après l'hiver misérable qu'ils viennent de passer au Port-Saint-Jean (Terre des Etats), avec la pluie et la neige presque sans interruption.

« Notre bétail est dans un état florissant maintenant, ce qui nous a permis de rendre de grands services à l'expédition. Nous pourvoyons volontiers à leurs besoins dans la li-

mite de nos ressources. *Le colonel Lasserre appuiera également la demande de notre mission pour une cession de territoire.* Le transport partira demain pour Buenos-Ayres, en allant, par l'ouest, à Sandy-Point, et il reviendra probablement ici dans quatre ou cinq mois. Le capitaine Spurr, qui le commande, est très aimable et très serviable. Nous avons tous fait une très agréable visite au *Parana* et au *Villarino*. Hier, dans l'après-midi, bon nombre d'officiers avec leur chef sont descendus à terre pour assister et se mêler amicalement à quelques exercices des indigènes. Les Fuégiens ont joué aux balles, puis aux barres. Dans ces deux jeux, les officiers se sont aimablement associés aux indigènes. Presque tout le personnel de la station était présent ainsi que tout le personnel de la mission.

« Nous apprenons que la frégate *Parana* partira dans dix-huit jours environ, accompagnée par le *Commodore-Py*, et fera route par l'ouest. Je suis très satisfait de pouvoir envoyer sur chacun de ces deux navires un pilote indigène auquel le colonel Lasserre attache un très grand prix. Ces deux indigènes continueront jusqu'à Buenos-Ayres, ou bien reviendront ici de Sandy-Point sur le *Commodore-Py*.

« *L'amélioration des mœurs des indigènes continue.* — Les indigènes continuent leurs efforts méritoires pour la culture de leurs jardins et restent attachés à leur travail, malgré la présence des navires étrangers. Je suis heureux de pouvoir vous donner l'assurance du désir hautement manifesté par eux de mener une vie chrétienne, de faire tout leur possible pour donner le bon exemple, et pratiquer fermement le bien. Je crois qu'ils se conformeront nettement à leurs idées chrétiennes, et qu'ils continueront à accroître la bonne opinion que leurs visiteurs se sont déjà formée de leur conduite et de leurs qualités.

« Aujourd'hui, selon le vif désir exprimé par un jeune Fuégien, j'ai pressé sa jeune femme d'abandonner ses mauvaises habitudes, et d'être fidèle à ses devoirs.

« *Robert*, qui embarque sur le transport en qualité de pi-

lote, a vivement sollicité ses compatriotes d'accorder secours et protection à sa femme pendant son absence ; il a parlé très sagement. Entre autres choses, il a reconnu qu'il n'avait pas toujours vécu comme il aurait dû, mais il a demandé qu'on lui rendît le bien pour le mal, et qu'on ne lui fît pas du tort, parce que lui-même avait autrefois mal agi envers plusieurs de ses compatriotes. Il les a pressés de se livrer avec ardeur au travail, se citant lui-même comme exemple. Il avait, en effet, et je le dis bien volontiers, le droit de se citer ainsi. Il est nécessaire de recourir, chez ces indigènes, à une contrainte très forte pour qu'ils soient capables d'amender leurs habitudes vicieuses ; cette contrainte, nous sommes heureux de le reconnaître, est de plus en plus admise et pratiquée par eux, parce qu'ils se rendent mieux compte de la nature de leurs rapports avec Dieu, parce qu'ils voient mieux la perversité du péché, et le désapprouvent. Ils comprennent de mieux en mieux qu'un homme pervers déshonore la communauté entière au sein de laquelle il est admis.

« *La santé des indigènes.* — La santé des indigènes s'améliore toujours, bien que nous ayons encore quelques cas graves, principalement de nature scrofuleuse.

« Une enfant Alakalouf (*Alaculoof*) souffre depuis longtemps d'une affection scrofuleuse des yeux et du nez, mais elle va mieux maintenant, et la vision sera sauvée.

« Nous avons été très favorisés par le temps pendant les cinq dernières semaines ; le sol est maintenant suffisamment sec, et toute la neige qui se trouvait dans les jardins a disparu.

« Je suis allé faire une excursion du côté de l'est, dans notre plus grande embarcation ; j'ai visité les indigènes de l'île Gable et du voisinage, et j'ai passé un dimanche très agréable au milieu d'eux. Nous avons en tout dix-huit pirogues, ce qui représente amplement un nombre total de quatre-vingt-dix personnes. J'ai exhorté ces individus à mener chrétiennement une vie calme, vertueuse et active ; j'ai été heureux de voir que quelques-uns, conformément à mes conseils, promettaient de vivre comme je le leur enseignai,

et demandaient eux-mêmes à travailler à la culture. Promis à plusieurs des pommes de terre pour semences, qui leur ont été expédiées depuis. Confié à *Saytillan* le soin de notre bétail (quatre têtes) à l'île Gable. Resté absent onze jours. Placé dernièrement quatorze lapins en différents îlots...

« *L'installation de la sous-préfecture* (Ooshooia, 30 octobre 1884). — La préfecture a été si heureusement et si sagement installée par les soins habiles et paternels du colonel Lasserre, que nous éprouvons une joie sincère en voyant les grands avantages qui en résulteront pour les indigènes et, par conséquent, pour la mission. On nous a promis toute assistance, et déjà on nous a rendu beaucoup de services.

« *Le colonel Lasserre mérite hautement l'estime et les remerciements de notre comité pour les garanties officielles et privées qu'il nous a données de la continuation de l'indépendance de notre mission et de la protection constante, dans toutes les questions qui nous concernent, du gouvernement argentin qui reconnaît officiellement le mérite de nos efforts pour le christianisme et l'humanité.*

« En rédigeant ses règlements, le colonel Lasserre m'a consulté avec la plus grande courtoisie, et m'a demandé de lui formuler, par écrit, l'expression de mes désirs sur ce grave sujet...

« *Honneurs rendus à la mission.* — En toute circonstance, le colonel Lasserre a reconnu mes prérogatives (*my position*), et les a fortifiées, ainsi que le prestige de la mission, en me manifestant, ainsi qu'à mes compagnons, la plus grande considération, et en me rendant tous les honneurs possibles. Pour le choix de l'emplacement de la préfecture, je l'ai accompagné et aidé de mes conseils; sa chaloupe et le vapeur *Commodore-Py* furent tous deux mis à mes ordres, l'une pendant un jour, l'autre pendant deux, pour une tournée de visites aux établissements indigènes des environs. Ces excursions furent très heureuses et très utiles des deux côtés, car les indigènes eurent ainsi nos visites, et les officiers augmentèrent leur connaissance de ces parages...

« A chaque arrivée du *Commodore-Py* ou d'un autre bâtiment, je suis autorisé à le réquisitionner pour me conduire en excursion d'un côté ou d'un autre, et je crois que ce sera là une chose excellente pour l'avenir. De plus, le transport pour nos marchandises et nos lettres nous est assuré, par bâtiment à vapeur, au moins six fois par an.

« *La cérémonie d'inauguration.* — Nous avons pris part à la cérémonie d'inauguration de la sous-préfecture, et dans cette occasion, comme dans toutes les autres circonstances publiques, nous avons été à la place d'honneur, nous tenant toujours à côté du colonel. Les règlements de la sous-préfecture sont en parfait accord avec nos idées (*our work*) et l'intérêt des indigènes, qui seront paternellement traités par le colonel...

« *Nos vœux sont étroitement liés* (incorporated) *à l'exécution de ces règlements et à la protection des indigènes mis à l'abri de tout danger.*

« La veille de notre départ d'Ouchouaya (le dimanche de la semaine dernière), l'*Allen Gardiner* est arrivé. Voyant qu'aucune difficulté ne me retenait, je me décidai à accomplir la promesse que j'avais faite au colonel de prendre passage avec lui sur son navire jusqu'à Sandy-Point, et de retourner immédiatement sur le *Commodore-Py*, avec des provisions pour Ooshooia, l'île Keppel et l'*Allen Gardiner*. De cette manière, je laissais pendant au moins cinq semaines l'*Allen Gardiner* disponible pour tout autre emploi. En attendant, ce navire est resté à Ouchouaya, occupé à se remettre en bon état, et aussitôt après mon retour, il se rendra à l'île Keppel pour nous apporter, sans retard, un chargement de moutons...

« Le sous-préfet est un parfait gentleman ; il a été élevé pendant six ans au collège de Brighton. Il se nomme Virasora y Calvo. Je suis enchanté de lui et de ses auxiliaires ; les trente hommes qu'il a sous ses ordres parlent presque tous l'anglais. J'ai pris le Fuégien Henry Lory pour me servir de pilote ; nous emmenons aussi six jeunes indigènes

pour être employés comme domestiques chez le colonel, ses sœurs, le premier commandant et le docteur Alvarez. Mais, malheureusement, ces indigènes nous ont montré bientôt qu'ils avaient contracté la pneumonie sévissant à ce moment à Ouchouaya ; un des enfants mourut à bord (nous l'avons enterré à la baie Hope), et les autres sont dangereusement malades. J'en ai pris quatre à terre (à Punta-Arenas), dans une infirmerie tenue par un brave homme du *Commodore-Py*, où ils reçoivent les meilleurs soins du docteur Fenton. Nous espérons que quelques-uns d'entre eux guériront. Le docteur Alvarès fera son possible pour sauver les deux malades à bord et pour préserver le seul qui soit resté bien portant. Nous avons passé une semaine en mer, et mon service de pilotage a été très apprécié. Le *Parana* part demain pour Buenos-Ayres et sera accompagné jusqu'au cap des Vierges par le *Commodore-Py*. Aussitôt que celui-ci reviendra, nous embarquerons nos provisions et ferons route pour Ouchouaya, d'où le *Py* se rendra à Saint-Jean, puis de là à Sandy-Point, et ainsi de suite. »

On voit, par tous les détails qui précèdent et qui contiennent, sous certains rapports, un luxe d'explications, quelle est la modification que va subir, à divers points de vue, l'influence civilisatrice représentée uniquement, jusqu'à ce jour, dans l'archipel fuégien, par les missionnaires protestants.

Ceux-ci n'abandonnent pas la partie ; mais ils cèdent le siège de leur établissement dans le canal du Beagle à Ooshooia, au gouvernement argentin, qui y établit une station de trente personnes, désignée sous le nom de *sous-préfecture*, et qui disposera, sans aucun doute, de moyens d'action bien plus puissants que ceux des missionnaires pour *civiliser* le pays. La mission, cependant, existe toujours, et il est évident qu'elle va obtenir, sur les bords du canal du Beagle, en échange des installations d'Ouchouaya qu'elle cède, de vastes étendues de territoire en toute propriété.

Ce qui intéresse les anthropologistes, c'est précisément de connaître la part d'influence qui reviendra à cette nouvelle

station argentine dans les changements qui vont probablement se produire en Fuégie, en ce qui touche la population indigène.

Je ne pourrai examiner la question qu'en ce qui concerne les Fuégiens yahganes, qui vivent dans la partie sud de l'archipel magellanique (anciens *Tékinikas* de Fitz-Roy), et au milieu desquels l'influence des missionnaires protestants s'était jusqu'ici seule exercée. A plusieurs reprises, j'ai déjà entretenu la Société des résultats de cette mission anglaise, qui, avec le plus grand dévouement et une patience admirable, s'était vouée, sous la direction du révérend T. Bridges, à la tâche de donner aux Fuégiens une religion et de les civiliser. Je n'ai pas à rappeler le côté ingrat de ces efforts. Au point de vue de l'avenir qui est actuellement réservé aux Fuégiens, je signalerai de nouveau ce fait que la tuberculose, maladie inconnue ou rare chez eux avant l'arrivée des Anglais missionnaires, fait, depuis plus de deux ans, des ravages considérables dans la population qui vit sur les bords du canal du Beagle et qui fréquente plus spécialement Ouchouaya, centre de la mission. Les causes qui ont aidé à développer cette terrible maladie ne sont ni l'ivrognerie ni aucun genre d'excès ; mais il faut incriminer la vie confinée dans des huttes bien closes, remplaçant la libre existence de sauvages passée au grand air, sans abri, sans vêtements, sans nourriture assurée, mais loin de tout germe de maladie infectieuse. Quelle que soit l'opinion que l'on adopte au sujet de la part plus ou moins prépondérante qui revient, dans cette évolution de la tuberculose chez les Fuégiens, soit au bacille spécial importé par les Anglais[1], soit aux changements considérables dans le genre de vie des Fuégiens ralliés à la mission ; que l'on soit partisan de la théorie purement parasitaire ou de la doctrine du danger de l'air ruminé et du défaut d'exercice, le résultat est le même ; la phthisie, établie dans ces parages,

[1] J'ai constaté, en effet, dans le personnel anglais de la mission d'Ouchouaya, la présence de malades atteints de tuberculose.

constitue un sérieux danger pour la survivance des indigènes.

L'apparition d'un nouvel élément civilisateur, dû à la prise effective de possession par les Argentins d'un territoire qui jusqu'ici ne leur avait que nominalement appartenu, est bien loin de diminuer l'imminence de ce danger. Il est à craindre que, avec les meilleures intentions du monde, le voisinage immédiat des Argentins n'augmente la propension des Fuégiens à contracter la phthisie. Ai-je besoin d'indiquer les conditions plus favorables à la transmission de la maladie qui seront en effet réalisées : agglomération plus grande des indigènes sur le même point, par suite habitation dans des abris insuffisants au renouvellement de l'air, et respiration d'un air impur ; promiscuité continuant entre les bien portants et les malades ; contact probable avec un plus grand nombre d'étrangers tuberculeux, etc.

Mais, si, en fait de maladies importées chez les Fuégiens[1], on ne pouvait mentionner jusqu'ici que la tuberculose, si la variole n'était pas connue, non plus que les autres fièvres éruptives, si l'on ne parlait pas de la syphilis, on a le droit de se demander combien de temps encore cette préservation durera. Malheureusement, la réponse à cette question ne me paraît pas douteuse. Déjà la rougeole vient de faire son apparition chez les Fuégiens ; le dernier courrier a apporté la triste nouvelle que plus de cent Fuégiens ont été enlevés, en peu de jours, par cette maladie, à laquelle le personnel des familles des missionnaires a payé son tribut, mais sans mortalité consécutive pour elles.

Si l'on veut bien se rappeler que le recensement très exact, fait, en 1884, de la population fuégienne yahgane, n'a donné, en totalité, que le chiffre de 1 000 individus, on voit dans quelle effrayante proportion ces indigènes viennent de succomber à la rougeole, affection nouvelle pour eux. Les renseignements parvenus sur les détails de cette épidémie sont navrants ; son

[1] Hyades, *Notes sur l'Hygiène chez les Fuégiens* (*Revue d'Hygiène*, juillet 1884, p. 582).

invasion a été brusque et son extension très rapide, et il n'est pas douteux que le germe n'en a été importé par les Argentins. On peut prévoir aussi, d'après l'étendue de ce désastre, avec quelle facilité et quelle rapidité disparaîtra cette malheureuse peuplade, avant d'avoir le temps de connaître et d'apprécier les bienfaits de la civilisation.

Discussion.

M. Foley. C'est un fait général, que toutes les populations sauvages qui se sont trouvées brusquement mises en présence d'une civilisation avancée, apportée par les blancs, ont contracté la phthisie. Il en a été ainsi pour les Canaques polynésiens, parmi lesquels cette maladie était inconnue avant l'arrivée des Européens. Il est permis de dire que la civilisation, loin d'avoir été ici un bienfait, n'a agi sur ces cerveaux d'enfants que comme une cause terrible de surexcitation, ayant amené une déchéance physique, — bientôt suivie d'une mortalité accrue.

M. Hovelacque. Nous constatons une fois de plus le résultat certain du contact de la civilisation occidentale et des populations moins avancées. Le ravage physique est grandement favorisé par le ravage moral que ce contact ne manque jamais de causer. L'importation de la tuberculose joue assurément un grand rôle dans le phénomène de la dépopulation, mais la tuberculose agit en ces cas d'une façon si extraordinairement rapide, qu'il me semble que la cause de cette rapidité n'a pas encore été mise au jour. Je pense qu'il faut faire entrer en ligne de compte un certain nombre de facteurs.

M. Hervé. Cette marche rapide de la tuberculose est, au contraire, une des raisons qui militent en faveur de son origine importée. Il suffit de voir ce qui se passe dans nos casernes, où de jeunes recrues, arrivées au corps en parfait état de santé, sont enlevées en quelques mois par une phthisie dont elles ont contracté le germe, uniquement par contagion, dans la chambrée.

La cause de la dépopulation des îles du Pacifique n'a pas besoin d'être cherchée ailleurs que dans ce fait. Nous avons apporté, matériellement parlant, la tuberculose aux Polynésiens. Les témoignages des médecins de la marine qui ont séjourné dans ces parages, sont formels sur la mortalité croissante des indigènes, par suite des ravages exercés par cette maladie depuis la venue des Européens (voir notamment les thèses de MM. Brulfert et Le Borgne).

Toutes les autres causes invoquées, l'ivrognerie, la débauche sous toutes ses formes, etc., existaient parmi ces populations avant qu'elles ne nous connussent ; elles ne diminuaient point cependant, au contraire. Quant à l'influence morale dissolvante, à l'excitation cérébrale que provoquerait chez les sauvages la vue de notre civilisation, on peut se demander si leur mentalité est susceptible d'être affectée à ce point par des impressions d'une analyse aussi délicate et d'une nature aussi complexe.

M. Topinard. Il est une raison dont M. Hovelacque ne me paraît pas avoir tenu compte et qui suffit à expliquer la marche rapide de la phthisie et ses ravages effrayants lorsqu'elle se trouve importée au milieu de populations jusque-là indemnes. Le germe de la maladie tombe dans un terrain absolument vierge, n'ayant encore été soumis à aucune élimination, à aucune sélection ; rien n'y résiste, aucun individu n'est à l'abri. Chez nous, au contraire, qui vivons depuis de longues générations dans un milieu contaminé, l'épreuve est faite, les individus les moins réfractaires ont succombé ; les autres ont progressivement acquis, vis-à-vis de cette maladie, une immunité relative.

M. Foley. M. Hervé vient de dire que l'ivrognerie n'a pas été pour les Polynésiens une importation européenne. Je n'ai jamais vu cependant de Polynésien ivre pour avoir bu des boissons enivrantes de son propre pays. Ils ne s'enivrent que depuis qu'ils connaissent nos alcools.

L'intelligence des sauvages n'est pas absolument fermée à certains côtés de notre civilisation. Ils s'assimilent tout ce

qu'ils peuvent; mais leur puissance est beaucoup plus limitée que leurs désirs. Il est d'ailleurs excessivement difficile de saisir quelle est, chez nous, la chose qu'ils désirent le moins comprendre. C'est ainsi, pour n'en citer que trois exemples que les Canaques (Polynésiens sous-tropicaux, dont les pirogues sont toujours doubles quand elles sont grandes, et à balancier lorsqu'elles sont petites) s'émerveillent de voir nos bâtiments à voiles ne pas chavirer, si haut mâtés qu'ils soient. Ne pas chavirer! chose qui nous semble toute naturelle à nous autres Européens, si familiers avec le centre de voilure et le centre de gravité.

C'est ainsi pareillement, que les Mahouris (dont les pirogues sont toujours simples et le climat parfois assez froid pour permettre de voir l'haleine que nous expectorons) trouvèrent tout naturel que nos bateaux à vapeur et à hélice (dont l'invention, toute moderne, nous rend encore si fiers) traversent majestueusement, en fumant, comme un cormoran fait, l'hiver (sans qu'on voie ses pattes), en respirant d'autant plus épais (qu'on me pardonne cette expression singulière) que la température est plus basse et qu'il va plus vite.

Troisième exemple. Les Néo-Calédoniens ont pour miroirs de vieux troncs de cocotier, creusés au feu, au fond desquels ils versent un peu d'eau et quelques gouttes d'huile destinée à rendre la surface, qu'elle surnage, moins mobile. Tant que nous leur montrâmes des miroirs encadrés, que nous tenions horizontalement, ils se regardèrent avec plaisir et sans étonnement; dès qu'ils nous virent tenir verticalement ces mêmes miroirs, sans que leur glace tombât (c'est-à-dire, suivant eux, sans que leur eau coulât), ils prirent peur, ne voulurent plus s'y regarder et s'enfuirent.

M. Deniker. Il y a encore un autre facteur qui prend part à la disparition des indigènes : c'est leur exploitation par les marchands qui arrivent dans le pays. En leur apportant des objets jusqu'alors inconnus, les marchands développent chez les indigènes des goûts nouveaux, et, pour satisfaire à ces goûts, les sauvages sont obligés soit de travailler, c'est-à-dire

produire des efforts d'intelligence ou de force musculaire auxquels ils ne sont pas accoutumés, soit de piller ou voler. Dans le premier cas, ils sont exploités par le même marchand ou colon européen, dans le second, poursuivis par les autorités; et ce n'est certainement pas ces deux choses qui feront augmenter leur nombre. Ils finissent par se ruiner, mangeant le reste de leur bien, et tombent à l'état de prolétaires. Ces faits ont été observés chez presque tous les nomades de la Sibérie : Toungouses, Bouriates, Kalmouks, Ostiaks, etc., où les missionnaires n'exercent presque aucune influence sur la population. Il faut ajouter encore que presque partout, aux États-Unis comme en Sibérie, dans l'Inde comme à la Nouvelle-Guinée, au Cap comme à la Nouvelle-Calédonie, les Européens se sont emparés des terres appartenant aux indigènes et les ont chassés des territoires qu'ils ont occupés depuis des siècles, les obligeant ainsi à mener une vie de vagabonds, de gens sans foyer, sans occupation fixe, et périssant par la faim et le vice.

M. Hovelacque. Je n'ai pas nié que la tuberculose n'ait été importée par les Européens : j'ai dit que toutes les causes n'avaient pas encore été mises au jour pour expliquer les énormes ravages de cette maladie. Il me semble que l'état de confinement plus ou moins brutal auquel sont soumises les populations soudainement en contact avec nous, doit être considéré comme ayant une grande influence. On voit, en Océanie, avec quelle rapidité disparaissaient certains peuples : les insulaires des îles Gambier étaient en 1840 au nombre de plus de 1 100, ils étaient 650 en 1872, et, d'après Clavel, 480 en 1881. Aux îles de la Société, on ne comptait plus en 1857 que 7 000 indigènes. En 1842, les Néo-Zélandais étaient au nombre de 114 000, on ne les trouve plus que 70 000 en 1850 : aujourd'hui, leur nombre ne dépasse pas de beaucoup 40 000.

En ce qui concerne les missions, aussi bien protestantes que catholiques, il n'y a point de doute pour moi, après la lecture de tout ce qui a été écrit à ce sujet par des personnes désintéressées, qu'elles n'aient abouti partout et toujours à

la dépravation des indigènes; elles leur ont surtout enseigné l'hypocrisie. On parlait tout à l'heure des Polynésiens; qu'on lise, au sujet des missions de ces contrées, ce que rapporte P. Lesson dans le *Voyage autour du monde sur la* Coquille (1839). En 1865, dans la Société anthropologique de Londres, une longue discussion eut lieu sur le résultat des missions protestantes à la côte occidentale d'Afrique. Un certain nombre d'orateurs prirent la parole, et, de la foule d'exemples qu'ils citèrent, il résulte cet enseignement incontestable que les nègres christianisés, hommes et femmes, étaient tombés dans la dernière dépravation, qu'on ne leur avait inculqué que des mœurs hypocrites et qu'ils étaient notablement inférieurs à leurs congénères. Je suis porté à admettre que la perversion intellectuelle, due à la christianisation, a son contre-coup sur la dégradation physiologique.

Est-ce à dire que nous devions nous abstenir, dans leur intérêt, de tout contact avec les peuples peu élevés dans l'échelle de l'humanité? Non pas, certes! Il y a moyen de communiquer avec eux pour des avantages communs; mais prétendre les gagner à notre civilisation avec les moyens actuellement en pratique et surtout en protégeant au milieu d'eux des missionnaires chrétiens, c'est assurer la disparition à bref délai de ces populations.

M. Foley. A l'arrivée des Européens, la population de la Nouvelle-Zélande était estimée, pour la seule île du Nord, à 500 000 âmes. Le nombre en est réduit aujourd'hui à une cinquantaine de mille.

Quant à l'influence des missionnaires, dont il a été question, il est généralement reconnu que les missionnaires catholiques ont plus de prise que les ministres de la religion réformée ou anglicane sur l'esprit des sauvages qu'ils cherchent à convertir. Cela tient à ce que ces intelligences rudimentaires sont plus vivement frappées par la fantasmagorie catholique, qui les amuse, que par la dialectique sèche et les formes austères du protestantisme, auxquelles par nature elles répugnent profondément.

M. Hyades. Je n'admets pas que l'influence morale exercée par le contact des Européens avec les sauvages, puisse être sérieusement regardée comme une cause de dépopulation. Sur une centaine de Fuégiens qui vivaient autour de notre mission à la baie Orange, aucun n'est mort de tuberculose, et cependant ils trouvaient là des causes incessamment renouvelées de surexcitation intellectuelle. En réalité, c'est l'importation des maladies qui est le plus grand facteur de la mortalité. La rougeole a été apportée par les Européens dans l'archipel du cap Horn; elle y a enlevé immédiatement un dixième de la population. La tuberculose y a certainement été introduite aussi; pendant mon séjour, j'ai eu l'occasion de soigner des Anglais qui en étaient atteints. Enfin, il faut tenir compte du changement dans le genre de vie, amené, chez les Fuégiens, par l'influence des missionnaires. La vie au dehors a été remplacée par le confinement. Or, quand il vit confiné, le Fuégien préfère ne plus s'exposer aux intempéries, fût-ce au prix d'une alimentation moins abondante, et il n'hésite pas à se priver de manger, plutôt que d'aller au froid, se procurer sa nourriture. Il y a là une cause d'affaiblissement qui ne contribue pas médiocrement à augmenter la réceptivité morbide.

Je dirai, en terminant, que je suis absolument d'accord avec M. Hovelacque, en ce qui touche l'hypocrisie que développe inconsciemment chez les sauvages l'influence des missionnaires.

Discussion sur la volonté au point de vue anthropologique [1].

M. Fauvelle. A la fin de la dernière séance, l'heure avancée m'a empêché de répondre à ceux de nos collègues qui ont bien voulu faire suivre de quelques observations ma communication sur *la volonté au point de vue anthropologique*.

M. le docteur Nicolas croit que les excitations sensibles, récentes ou accumulées depuis un temps plus ou moins long,

[1] Voir la séance précédente, p. 58.

ne sont pas nécessaires pour la production d'actes volontaires. Il tient pour l'automatisme, surtout chez les animaux. Cette manière de voir ne me paraît pas admissible. Elle s'appuie sur des faits exacts, mais difficiles à interpréter. Nous connaissons mal les appareils sensoriels des animaux, souvent très différents des nôtres, non seulement au point de vue de la forme, mais encore de la faculté réceptrice. Ceci s'applique spécialement aux insectes dont les actes nous surprennent à si juste titre. Il faut aussi tenir compte de la disposition de celles de leurs pattes qui leur servent d'outils. Du reste, les zoologistes qui ont étudié avec tant de soin la physiologie générale des animaux et spécialement des vertébrés, se sont peu préoccupés de leurs mœurs et de leurs facultés intellectuelles. D'autre part, les observateurs qui ont dirigé leurs études de ce côté n'étaient pas suffisamment préparés par leurs travaux antérieurs pour bien les apprécier. C'est un travail à refaire, et des plus intéressants.

Je suis de l'avis de M. Sanson : la différence entre l'intelligence de l'homme et celle des animaux est une affaire de plus ou de moins, pas autre chose.

En résumé, la volonté, telle que je la comprends, ne peut être séparée des idées dont elle est la manifestation. C'est en dernière analyse le pouvoir émissif de l'influx nerveux vers les muscles striés, pouvoir qui ne peut siéger que dans les cellules motrices du cerveau que j'appelle pour cela *volitives*.

M. Charcot a constaté la perte de la mémoire auditive du langage articulé, à la suite de la lésion d'une certaine région des circonvolutions pariétales ; sa malade n'avait pas perdu pour cela l'usage de la parole. De même, la lésion de la circonvolution de Broca empêche la production du langage articulé, mais l'aphasique comprend parfaitement ses interlocuteurs. Dans le premier cas, c'est la mémoire qui est lésée, dans le second, c'est la volonté.

M. Zaborowski. A la fin de la dernière séance, je me suis, à propos de la communication de M. Fauvelle, engagé dans une discussion assez épineuse d'une manière un peu confuse.

Il s'agissait de la volonté. Je me serais, je crois, facilement entendu avec plusieurs de mes collègues, si les termes que nous avons employés avaient été bien définis. Permettez-moi donc de donner sur ce que j'ai dit une courte explication, en un mot, d'éclairer un peu ma lanterne.

Il ne s'agit pas d'une discussion de doctrine, et pour mon compte je ne me permettrai d'apporter ici que des raisons de fait. Il me faut bien rappeler cependant que, depuis Socrate, on croit généralement, sans pouvoir le démontrer, qu'il réside en chacun de nous une force indépendante et créatrice. En présence des difficultés que présentait une telle vue et un peu peut-être pour réagir contre les exagérations dont elle était la source, les hommes de science eux-mêmes ont été amenés à voir chez les animaux les manifestations de la présence d'une force toute semblable. Ainsi des savants qui font profession d'ignorer ce qu'est la volonté chez l'homme nous parlent délibérément de la volonté réfléchie de tel ou tel animal. Nous voyons, dans une enquête intéressante que poursuit la *Revue scientifique*, des auteurs nous raconter avec émerveillement l'histoire d'un chien quêteur qui de lui-même aurait découvert qu'avec des sous on pouvait acheter des petits pains chez le boulanger, et qu'il était bon par suite de prendre des sous, et d'autres auteurs discuter sérieusement du suicide (!) des scorpions. Il y a bien là, je pense, quelque jeu de mots. J'ai toujours pris pour ma part un plaisir infini à la lecture des ouvrages consacrés *à l'esprit des bêtes*. Il en est d'une haute portée, qui renferment de véritables documents à utiliser et des observations empreintes d'une philosophie très fine. Mais la valeur de la plupart d'entre eux est du même ordre que celle des fables de La Fontaine. Les faits qu'ils renferment, vus seulement par leur côté pittoresque et curieux, jugés sur de vagues analogies, n'ont pas été recueillis dans les conditions rigoureuses de l'observation scientifique ; ils n'ont pas été analysés. Nous les étiquetons d'après ce qui se passe en nous, sans bien savoir tout d'abord ce qui se passe en nous. Nous regardons

ainsi comme des effets merveilleux d'une intelligence supérieure autant que mystérieuse ce qui n'est souvent que le résultat mécanique de l'acuité de certains sens. Que n'a-t-on pas dit par exemple de l'étendue et de la sûreté de l'intelligence des fourmis! Certes le ganglion nerveux qui régit les mouvements de ces animaux me paraît admirable. Mais, dès qu'on analyse de près leur manière d'être, qu'on décompose leurs actes, l'admiration qu'ils inspirent change un peu de nature ; car l'on comprend ce qu'il y a d'exagéré dans les expressions imagées qu'on emploie pour les décrire. Lubbock a institué à leur égard des observations méthodiques, une sorte d'expérimentation traduisible en chiffres. Or il a démontré, et l'on ne pourra le contredire qu'après avoir fait des expériences du même genre, que les fourmis n'avaient que des moyens de communication très restreints, très incomplets ; qu'elles n'entendaient pas les sons, mais qu'elles avaient un odorat très développé. Et l'on sait à quel grand nombre de suggestions variées certains animaux peuvent obéir mécaniquement, grâce à la puissance de leur odorat. Lubbock a démontré de même que les abeilles étaient très inintelligentes, sans moyens de communication, incapables de reconnaître leur propre reine en dehors de leur ruche, etc.

Le nœud du problème et le secret de toutes les confusions sont dans la manière dont on envisage la conscience. Le docteur Nicolas, trouvant ce mot obscur, l'évitait dans la précédente séance. Les phénomènes de conscience sont cependant des plus clairs et des plus certains, et il est impossible de rien discuter indépendamment d'eux. Témoins en même temps qu'acteurs, nous sentons les opérations effectuées dans notre cerveau, comme celles des autres organes, lorsqu'il se produit des changements dans leur fonctionnement. On s'est fait d'ailleurs de ces phénomènes des idées très diverses et très exagérées. Entre sentir des opérations complexes avec lesquelles nous sommes identifiés et nous croire les auteurs libres, les créateurs de ces opérations, il n'y a qu'un pas. Ce pas a été franchi, et ce sont nos états

de conscience qui ont été pris pour notre personnalité, pour la source de notre volonté, pour la puissance créatrice de notre intelligence. On est allé plus loin, suivant la pente que je viens de montrer. Un système allemand tout récent a établi de la conscience partout, partout où il y avait de la sensibilité. Et en France un homme aussi savant et ouvert que peu crédule, prenant sa défense, nous a donné quelques dissertations sur la conscience des plantes. Je l'ai vivement combattu ; il m'a répondu en s'en prenant à l'anthropologie, et, si je m'en souviens, mon honorable collègue M. Letourneau l'a exécuté en quelques lignes dans la *Revue d'anthropologie*. Nos états inconscients à nous-mêmes sont en effet très instables ; nos phénomènes de conscience sont très fugitifs, si fugitifs qu'ils n'ont d'action sur nous que par la puissance organique de la mémoire. Cela a été démontré de cent manières, par le sommeil, la folie, le somnambulisme, les cas de double personnalité, etc. La conscience, comme l'a fort bien dit M. Ribot, est un phénomène *surajouté*. C'est une série d'états. Comment ces états se produisent-ils? Il est bien permis de l'ignorer. La vie, consistant dans un mouvement rapide d'échanges, dépend des substances albuminoïdes ; elle résulte de l'instabilité même de ces substances. Or, ces substances, nous ne les connaissons pas. Il se produit sans le cerveau des combinaisons plus complexes encore et sans doute plus instables. De quelques observations il résulterait que les phénomènes de conscience sont l'accompagnement, la forme dynamique, si l'on veut, de la décomposition du premier degré de ces combinaisons fugitives. Or, étant donnés nos moyens d'investigation, je ne vois pas comment nous pourrions aujourd'hui connaître, saisir au passage ces combinaisons.

Nous ne sommes heureusement pas obligé d'expliquer les phénomènes pour constater leur existence. Personne ne peut nier les phénomènes de conscience. Seulement ce qu'on n'a pas vu d'abord et ce qui est pleinement démontré, c'est qu'ils sont intermittents, c'est qu'ils ne sont qu'un accompagnement fugitif des opérations cérébrales et que celles-ci, en consé-

quence, se font généralement indépendamment d'eux. Nous agissons en général automatiquement, par imitation ou par habitude. Il en est pour le moins de même des animaux, dont les opérations cérébrales sont bien moins complexes et les actions bien plus uniformes.

La conscience n'étant qu'une série d'états, ne pouvant rien par elle-même, la volonté ne peut rien non plus, car elle n'est qu'un état de conscience. Nous nous déterminons suivant notre caractère, suivant les éléments de notre personnalité. Quand nous disons que nous voulons, nous constatons simplement cette détermination; celle-ci d'ailleurs aurait pu avoir tous ses effets sans cette constatation. La volonté n'est cause de rien. Voilà ce que j'ai voulu dire à la dernière séance, en renvoyant pour la démonstration aux excellents ouvrages de notre collègue M. Ribot. J'ajoute que je suis d'accord avec des savants bien connus qui ont traité magistralement le sujet, Herzen et Mandsley, qui, l'un et l'autre, refusent de voir dans la volonté une faculté particulière et distincte.

La séance est levée à six heures.

L'un des secrétaires : HERVÉ.

406e SÉANCE. — 19 mars 1885.

Présidence de M. DUREAU, président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

COMMUNICATIONS DU BUREAU.

M. LE PRÉSIDENT invite les membres présents à la séance, qui ont connaissance de décès, changements de titres ou de résidence de membres étrangers, à en donner communication à l'agent de la Société, afin que les listes du volume de 1885, dont l'impression est commencée, soient aussi complètes que possible.

M. le Secrétaire général fait savoir qu'une brochure, offerte par M. Turner, sur les crânes recueillis pendant la campagne du *Challenger*, a disparu, avant d'avoir été inscrite et estampillée. Il y a là un abus qui se répète trop souvent et sur lequel, dans l'intérêt général, le Bureau croit devoir appeler à nouveau l'attention de MM. les membres de la Société.

CORRESPONDANCE.

Lettre de M. Ten Kate, accompagnée d'une note sur les crânes de Lagoa-Santa. (Voir aux Communications.)

OUVRAGES OFFERTS.

Gaudry (A.). *Sur les hyènes de la grotte de Gargas*, découvertes par M. Félix Regnault (Extr. des *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, séance du 9 février 1885), broch. in-4°, 4 pages.

Schmidt (E.). *Ueber alt-und neu-Ægyptische Schädel*. Leipzig, 1885, broch. in-8°, 64 pages.

Muséum d'histoire naturelle. *Nouvelle galerie de paléontologie*. Paris, 1885, broch. in-8°, 9 pages.

Broca (P.). *Eloge de François Lallemand*, lu à la Société de chirurgie dans la séance solennelle du 22 janvier 1862. Paris, 1862, broch. in-8°, 34 pages.

Bert et Blanchard. *Eléments de zoologie*. Paris, 1885, in-8°, 692 pages.

Ménard (Saint-Yves). *Contribution à l'étude de la croissance chez l'homme et les animaux*. Paris, 1885, in-8°, 113 pages, 2 planches.

Gillebert d'Hercourt. *Rapport sur l'anthropologie et l'ethnologie des populations sardes*. Paris, 1885, broch. in-8°, 73 pages, 6 planches.

Charnay (D.). *Les anciennes villes du nouveau monde*, voyages d'explorations au Mexique et dans l'Amérique centrale, 1857-1882. Paris, 1885, grand in-4°, 469 pages.

M. Charnay fait l'histoire des civilisations américaines; il montre le Toltec fondant son empire à Tula, y développant ses institutions, son art, son industrie; puis, après un laps de temps de près de quatre siècles, succombant sous le poids de calamités diverses et d'une guerre d'extermination, il abandonne les hauts plateaux du Mexique où il laisse derrière lui les germes de cette civilisation qui s'y développera de nouveau avec les Alcolhuas de Texcoco et les Aztecs de Mexico, pour aller fonder dans les provinces de l'Amérique centrale : Tabasco, Chiapas, Yucatan et Guatémala, de nouveaux empires peut-être plus florissants. C'est pour la première fois que l'auteur reconstruit d'une manière rationnelle la marche des civilisations américaines qui ne sont qu'une seule et même civilisation, appartenant à un même peuple, obéissant à un principe unique, civilisation relativement moderne, puisque son point de départ appartient, pour Tula, au septième siècle, et qu'à l'époque de la conquête espagnole, au commencement du seizième, elle était encore en pleine floraison dans les provinces de l'Amérique centrale.

M. Charnay apporte, à l'appui de la thèse qu'il défend, de nombreuses citations d'auteurs, des dates certaines, des preuves irrécusables qui font de son ouvrage un véritable événement. Deux cent cinquante gravures, des cartes illustrent ce magnifique volume et permettent au lecteur de suivre l'explorateur dans ses démonstrations.

DONS AU MUSÉE.

Crânes de la Champagne. — M. le professeur Henrot, de Reims, offre au laboratoire de la Société une série de quatre-vingt-quinze crânes modernes de Reims.

M. LE SECRÉTAIRE GÉNÉRAL. Je remercie personnellement notre collègue de ce précieux envoi. Je lui en ai fait la demande au congrès de Blois et il s'est empressé d'y répondre. Cette série est ici depuis plusieurs mois et si j'ai tardé à vous la présenter, c'est que je comptais l'accom-

pagner d'une description méthodique. Mais le travail exige plus de temps que je ne pensais. J'en profiterai pour faire le parallèle craniologique de toutes les pièces de la région que je pourrai me procurer et de celles que notre musée possède déjà, depuis l'époque néolithique des grottes de Baye jusqu'à nos jours, en passant par les Gaulois de l'âge du bronze et du fer. Je compte que MM. les archéologues voudront bien me venir en aide.

ÉLECTIONS.

M. le docteur DUCHESNE est élu membre titulaire.

PRÉSENTATIONS.

Crâne natiforme par hypertrophie des bosses pariétales;

PAR M. TOPINARD.

Je vous présente deux crânes méritant cette dénomination, l'un ancien, présenté dans la séance du 5 juillet 1873, par le docteur Thulié, et l'autre, récemment acquis par notre laboratoire.

Une discussion sur laquelle on est revenu plusieurs fois a eu lieu sur le premier. M. le professeur Parrot soutint que l'anomalie étrange qu'il présente était d'origine syphilitique. Cette anomalie consiste, comme vous le voyez, en un épaississement régulier et considérable des bosses pariétales avec raréfaction du tissu osseux, ainsi qu'en témoigne l'aspect en dentelle de la surface extérieure de l'os pariétal. Le renflement des bosses pariétales n'a aucun retentissement sur la cavité intérieure, qui n'offre rien de particulier à son niveau. Tout le reste du crâne est, du reste, normal.

Le second crâne, c'est-à-dire celui que je vous montre aujourd'hui, est semblable au point de vue du renflement des bosses pariétales. Une couronne de trépan pratiquée au sommet de la bosse montre que l'épaisseur y est de 2 centimètres,

tandis que l'épaisseur des parois du reste du crâne est absolument ordinaire. Entre les deux bosses se voit une gouttière longitudinale profonde. Gouttière et bosse rappellent la disposition de la même région sur les crânes déformés en trèfle de Sacrificios.

Toutefois entre les deux il y a deux différences importantes. Dans le premier, le tissu au niveau de la bosse est raréfié; dans le second il est condensé, éburné, en sorte que si l'on doit attribuer le premier cas à une ostéite raréfiante guérie, il faut considérer le second comme une ostéite condensante guérie.

L'autre différence c'est que, loin d'être normal dans le reste de son étendue, ce second crâne est très pathologique. En premier lieu, le front haut et renflé, l'intervalle orbitaire élargi dans la région des apophyses orbitaires internes, l'abaissement de la voûte des orbites, l'effacement des régions sourcilières (dont il ne faut pas cependant exagérer l'importance, ce crâne étant féminin); une saillie arrondie, caractéristique des régions latérales, portant sur le bas du pariétal et sur le haut de l'écaille temporale, et une certaine saillie de l'écaille occipitale établissent que le sujet a eu une hydrocéphalie dans son enfance. En second lieu, quoique jeune encore, de vingt-cinq à trente ans, il présente plusieurs synostoses prématurées, l'une occupant les cinq sixièmes de la sagittale, les autres en deux endroits étendus de la suture coronale droite.

On serait donc en présence uniquement de ce second crâne qu'on conclurait à une hydrocéphalie ancienne guérie, s'étant terminée par une ostéite qui aurait produit à la fois les synostoses et la disposition natiforme; cette ostéite s'offrant à nous aujourd'hui sous sa forme condensante, le plus typique d'une guérison sérieuse.

Mais le premier crâne n'a rien qui se prête à la même explication; il n'autorise aucun soupçon d'hydrocéphalie à une période quelconque de son enfance. S'agit-il d'une hydrocéphalie n'ayant laissé aucune marque qui permette de la re-

tracer... ou bien est-ce la lésion syphilitique qu'a défendue M. Parrot? Il n'y a qu'à attendre de nouveaux faits.

Discussion.

M. Manouvrier. Je dois rappeler que j'ai présenté récemment à la Société (séance du 20 novembre 1884)[1] une calotte crânienne donnée par M. le docteur Doutrebente au musée Broca, et offrant la même particularité pathologique que les crânes dont il vient d'être question. J'ai décrit cette particularité sous le nom d'*hyperostose diffuse des bosses pariétales*, car la dénomination de *crâne natiforme* ne me paraît pas pouvoir être conservée. Parrot l'employa pour caractériser l'aspect donné au crâne par cette hyperostose qui exagère la saillie des bosses pariétales, mais les cas analogues qui ont été rencontrés depuis nous ont montré que la forme crânienne résultant de l'hyperostose pariétale peut être très différente de la forme infantile.

J'estime, en outre, que l'on ne doit pas augmenter le vocabulaire, déjà bien assez chargé, des formes crâniennes chaque fois qu'une lésion ou une particularité quelconque vient altérer la forme régulière du crâne. Autrement les noms nouveaux, tirés du grec ou du latin, auraient beau jeu avec l'hyperostose, qui donne au crâne des aspects différents suivant qu'elle siège sur une région ou sur une autre. L'aspect donné au crâne par l'hyperostose diffuse des bosses pariétales ne constitue pas une variété morphologique du crâne ni une variété de déformation crânienne à proprement parler. Cette hyperostose, ainsi que je l'ai montré, n'altère pas sensiblement la forme de l'endocrâne ; c'est une altération de structure limitée aux parois du crâne, mais ne modifiant pas la forme générale de la surface encéphalique, et c'est pourquoi je ne crois pas qu'il y ait lieu de créer une variété morphologique nouvelle désignée sous le nom de *natiforme*. Ce nom serait fort mal choisi, d'ailleurs, pour carac-

[1] *Note sur trois crânes d'idiots et une voûte crânienne*, par MM. Doutrebente et Manouvrier.

tériser des crânes dont l'aspect n'est rien moins que celui d'un crâne de nouveau-né.

Quant à la question de savoir quelle est l'étiologie ou la pathogénie de l'hyperostose diffuses des bosses pariétales, c'est une question à étudier, car elle est complètement obscure, pour le moment. Il n'y a pas à invoquer la synostose précoce des sutures, car les sutures du crâne hyperostosé que j'ai présenté étaient libres à l'exception de la partie inférieure de la caroncule droite, dont la synostose prématurée coïncidait, comme d'habitude, avec la déformation que j'ai appelée *réniforme*. D'ailleurs, combien voyons-nous de crânes synostosés prématurément et qui ne présentent pas la moindre hyperostose ? Je rappelle aussi que la voûte crânienne donnée par M. Doutrebente présente une hyperostose générale, *sauf au niveau de la suture synostosée*, mais que cette altération présentait son maximum au niveau des bosses pariétales où l'épaisseur du crâne atteignait 16 millimètres.

S'agit-il d'une lésion d'origine syphilitique? Peut-être, mais nous ne le savons pas scientifiquement. Il vaut donc mieux attendre, avant de se prononcer sur l'étiologie et la pathogénie de l'hyperostose pariétale diffuse.

M. Topinard. Je remercie M. Manouvrier d'avoir réparé mon oubli. Il en résulte que, dans l'état actuel des choses, il n'y a rien à conclure sur la cause de l'hypertrophie des bosses pariétales donnant lieu au crâne natiforme. Dans un cas, on conclurait à une action pathologique parallèle à l'hydrocéphalie pendant l'enfance; les deux autres cas sont négatifs. Il faut donc attendre de nouveaux faits.

COMMUNICATIONS.

Sur un cas de polymastie et sur la signification des mamelles surnuméraires;

PAR M. RAPHAEL BLANCHARD.

On connaît, à l'heure actuelle, un nombre considérable de cas de mamelles surnuméraires ; nos *Bulletins* en renferment

plusieurs observations, dont deux, celles qu'ont rapportées MM. G. de Mortillet[1] et Testut[2], nous intéresseront particulièrement, la première en raison de son importance extrême, la seconde à cause de la grande ressemblance qu'elle présente avec le fait dont nous avons été témoin tout récemment.

Une jeune femme présentait immédiatement au-dessous du sein gauche, sur la circonférence même de celui-ci, une petite mamelle surnuméraire munie d'un mamelon bien développé, chargé de pigment et entouré d'une aréole. Pendant longtemps, cette femme crut qu'il s'agissait là d'une sorte de nævus, la glande restant atrophiée ; mais, à la fin d'une grossesse, elle la vit augmenter notablement de volume, en même temps que le mamelon devenait le siège d'un prurit significatif ; en y portant la main, elle en vit sourdre du lait. Une seconde grossesse eut lieu, à la suite de laquelle la glande surnuméraire entra encore en activité.

Cette observation est très analogue à celle qu'a publiée M. Testut. A cause de cette analogie et à cause de la fréquence de la polymastie, nous ne l'aurions point fait connaître, s'il ne nous avait semblé intéressant de rechercher la signification des mamelles surnuméraires. Il nous faut, à ce propos, entrer dans quelques détails.

Un certain nombre d'auteurs se sont occupés de cette anomalie. En France, Puech[3], Godfrain[4] et Maschat[5] l'ont particulièrement étudiée dans ces derniers temps ; en Allemagne, Leichtenstern[6] a également porté son attention sur elle.

[1] G. de Mortillet, *Homme à six mamelles* (*Bull. de la Soc. d'anthropologie*, 3e série, t. VI, p. 458, 1883).

[2] L. Testut, *Note sur un cas de mamelle surnuméraire observée chez la femme* (Ibidem, p. 649).

[3] Puech, *les Mamelles et leurs anomalies*. Paris, 1876.

[4] Ch.-F. Godfrain, *Essai sur les mamelles surnuméraires* (Thèse de Paris, 1877).

[5] G. Maschat, *Contribution à l'étude des anomalies de la mamelle* (Thèse de Paris, 1883).

[6] Leichtenstern, *Ueber das Vorkommen und die Bedeutung supernumerärer (accessorischer) Brüste und Brustwarzen* (*Virchow's Archiv*, LXXIII, p. 222, 1878).

Puech a rassemblé tous les cas de polymastie publiés depuis le commencement du dix-huitième siècle, et présentant, par conséquent, de sérieuses garanties d'exactitude ; il a pu recueillir de la sorte 74 observations, auxquelles venaient s'adjoindre 3 cas dont il avait été témoin lui-même. Ces 77 cas se répartissaient ainsi :

46 cas à trois mamelles ; 29 cas à quatre mamelles ; 2 cas à cinq mamelles.

Godfrain recueillit 6 nouveaux cas et Maschat, 4.

Le professeur Leichtenstern, de Tubingue, contrairement à Puech, dont il ne semble pas avoir consulté l'intéressant ouvrage, a relevé et soigneusement analysé tous les cas de polymastie ou de polythélie qui lui étaient connus, même lorsqu'ils étaient antérieurs au dix-huitième siècle. Il arrive de la sorte à un total de 105 observations, se répartissant ainsi :

Mamelles siégeant	à la face antérieure du thorax.....	96 cas.
	à l'aisselle.....	5
—	au dos.....	2
—	sur l'acromion.....	1
—	à la face externe de la cuisse.....	1
	Total.....	105 cas.

Les 96 mamelles thoraciques surnuméraires se répartissaient à leur tour de la façon suivante :

Mamelles siégeant au-dessous des glandes normales...	90 cas.
au-dessus.....	3
— au même niveau que les glandes normales, mais en dehors de celles-ci.....	2
Mamelles surnuméraires au nombre de deux paires et siégeant l'une au-dessus, l'autre au-dessous des glandes normales.....	1
Total.....	96 cas.

Enfin, les 90 mamelles ou paires de mamelles thoraciques surnuméraires, situées au-dessous des glandes normales, pouvaient être divisées en :

Mamelles siégeant au-dessous et en dedans des glandes normales	24 cas.
Mamelles siégeant immédiatement au-dessous des glandes normales et sur la même ligne verticale que celles-ci	7
Mamelles siégeant au-dessous des glandes normales et sur la ligne médiane	2
Mamelles siégeant au-dessous et en dehors des glandes normales	1
Mamelles siégeant au-dessous des glandes normales, sans indication précise de siège	56
Total	90 cas.

A toutes ces observations, nous en pouvons ajouter quelques-unes, encore inédites ou méconnues des auteurs que nous venons de citer.

M. le docteur E.-T. Hamy a eu l'amabilité de nous communiquer l'observation d'un homme de trente-cinq ans, appelé au service dans la garde nationale mobilisée, dans le bataillon de Calais, et qui, à ce titre, se présentait devant le conseil de revision en décembre 1870. Cet homme portait une paire de mamelles surnuméraires; chaque glande accessoire était située à peu près à 10 centimètres au-dessous et à 1 centimètre en dedans de la glande normale; elle était plus petite que cette dernière.

Hartung[1] a décrit une mamelle surnuméraire, située dans l'épaisseur de la grande lèvre de la vulve.

Mon collègue, M. Quinquaud[2], a observé chez une femme de vingt-quatre ans, en outre des mamelles normales, deux petites glandes surnuméraires, indépendantes des premières et placées symétriquement au voisinage de l'aisselle. Au moment de la puberté, les quatre mamelles ont augmenté de volume; depuis lors, les glandes accessoires seules ont toujours été douloureuses aux époques menstruelles; enfin, les quatre glandes se sont développées à la fin de la grossesse.

[1] Hartung, *Ueber einen Fall von Mamma accessoria* (*Inaug. diss.*, Erlangen, 1871).

[2] E. Quinquaud, *Femme tétramaze* (*Revue photographique des hôpitaux*, II, p. 16-19, 1879).

Le lendemain de l'accouchement, on trouva du colostrum dans chacune des mamelles, mais celui des surnuméraires était beaucoup moins jaune que celui des normales et à cette différence d'aspect correspondaient certaines différences histologiques que M. Quinquaud a notées avec soin.

Nous trouvons dans le *Lyon médical*[1] l'observation suivante, empruntée au *Siglo médico* : « A Montijo (Badajoz) existe une femme qui a quatre mamelles. Deux sont situées à la place ordinaire, et les deux autres, qui sont un peu plus petites, sont placées perpendiculairement et à 2 centimètres de distance au-dessous, une de chaque côté avec son mamelon correspondant. Cette femme a été nourrice chez le chef de gare de Montijo. Elle donne à teter avec ses quatre seins, qui tous fournissent un lait abondant. »

Le docteur Whilford[2], de Rossie (New-York), rapporte le cas d'une femme de trente-huit ans, mère de cinq enfants. Trois pouces environ au-dessous du mamelon de chaque côté, on trouvait une glande mammaire rudimentaire. Après l'accouchement, celles-ci augmentèrent de volume et donnèrent du lait pendant deux mois environ.

Nous devons enfin à notre ami, M. le professeur Testut, communication d'un dernier fait, encore inédit et fort intéressant. Il s'agit d'une femme qui était venue faire ses couches à la maternité de Bordeaux et qui présentait une véritable mamelle à la face antéro-interne de la cuisse droite, à une faible distance au-dessous du pli de l'aine. Lors de la montée du lait, cette glande grossit et fut le siège d'une sécrétion active. M. Testut se réserve, du reste, de publier à ce propos une observation plus détaillée.

Les faits nombreux que nous venons de passer en revue nous permettent donc de considérer désormais la polymastie comme une anomalie fréquente. Cette fréquence même et la grande régularité qu'offrent d'ordinaire les glandes

[1] *Lyon médical*, XLII, p. 391, 1883.

[2] W.-E. Whilford, *the Chicago Medical Journal and Examiner*, p. 528, mai 1884.

surnuméraires montrent que l'apparition de ces dernières n'est pas un simple jeu du hasard : aussi pensons-nous qu'il faut l'expliquer par l'atavisme. La présomption se change aisément en certitude, quand on considère, d'une part, que les mamelles surnuméraires reproduisent à peu près constamment des dispositions qui sont normales dans la série des mammifères ; d'autre part, que cette anomalie est fréquemment héréditaire.

Dans la classe des mammifères, la situation des mamelles est, comme on sait, sujette à de grandes variations. On peut établir, en règle générale, que le type inférieur ou primitif est réalisé chez les animaux à mamelles exclusivement inguinales (monotrèmes, marsupiaux, cétacés [1], ruminants, périssodactyles) et que le type supérieur ou secondaire se trouve représenté chez ceux dont les mamelles sont exclusivement pectorales (la plupart des édentés, sirènes, proboscidiens, cheiroptères, lémuriens, primates). Il suit de là que, au point de vue spécial qui nous occupe, les animaux à mamelles abdominales doivent être considérés comme constituant une sorte d'état intermédiaire.

Dans la grande majorité des cas, les mamelles surnuméraires sont situées, dans l'espèce humaine, au-dessous des mamelles normales. Quand il n'y en a qu'une seule, elle s'observe le plus souvent à gauche ; quand elles sont en nombre pair, deux ou quatre, elles se disposent d'ordinaire avec une symétrie parfaite, comme en témoigne le cas décrit par M. G. de Mortillet ; quand, enfin, il y a trois mamelles accessoires, deux se trouvent généralement disposées symétriquement, et la troisième se voit parfois sur la ligne médiane, au milieu de l'épigastre.

Ce sont là les cas les plus fréquents, comme s'accordent à le démontrer les statistiques de Puech et celles de Leichtens-

[1] Les cétacés n'ont pas, à proprement parler, de mamelles inguinales, puisqu'ils sont dépourvus de membres postérieurs ; mais, chez eux, les mamelles placées au niveau de l'anus, s'observent dans la région correspondant à l'aine des quadrupèdes.

tern. Cette remarquable constance dans le siège des mamelles surnuméraires montre bien que l'apparition de celles-ci n'est pas un simple jeu de la nature ; d'autre part, leur fréquence relative met hors de doute qu'elles reproduisent un état antérieur dont la disparition n'est pas très ancienne.

Cette étude nous amène donc à conclure que les ancêtres de l'homme (et cela s'applique également bien aux primates en général, et même aux cheiroptères) étaient des animaux pourvus de plusieurs glandes mammaires. Autant qu'on en peut juger par les faits actuellement connus, celles-ci étaient au nombre de trois paires, disposées symétriquement sur la poitrine et sur l'abdomen, ainsi qu'il est permis de le conclure d'après l'observation de M. G. de Mortillet.

On peut dire encore que le type à six mamelles fut suivi d'un type à quatre mamelles, par suite de la disparition de la paire inférieure. Nous en voyons la preuve dans ce fait, que les cas à trois ou quatre mamelles sont beaucoup plus fréquents que ceux à cinq ou six ; quand les mamelles sont au nombre total de trois ou quatre, les surnuméraires se développent d'ordinaire immédiatement au-dessous des normales, à la région épigastrique.

Cette disposition n'est pourtant point constante, et on connait des cas dans lesquels des mamelles capables de sécréter du lait se rencontraient à la région supérieure de la cuisse, de façon à reproduire plus ou moins exactement les mamelles inguinales de bon nombre de mammifères. Robert en a rapporté un remarquable exemple ; Anne de Boleyn, qui fut reine d'Angleterre et épouse de Henri VIII, présentait une disposition analogue.

Si on se rappelle que les mamelles inguinales s'observent encore chez les mammifères les plus inférieurs et représentent, en quelque sorte, le type primitif, on doit penser que les mamelles inguinales chez l'homme reproduisent une disposition ancestrale, et leur grande rareté serait la preuve de leur très ancienne existence[1].

[1] On doit rapprocher de ce fait la persistance, chez les rhinolophes,

En revanche, nous ne pensons pas qu'il faille expliquer également par la réversion, les cas tout à fait exceptionnels où des mamelles surnuméraires ont été observées à la cuisse, à l'épaule, à l'aisselle ou sur le dos. On connaît cinq cas de cette dernière catégorie : « Après avoir discuté ces observations, dit Puech, ces cinq faits se réduisent à trois après examen et à zéro après discussion. »

Evidemment, Puech s'est trouvé fort embarrassé, en présence d'une disposition aussi insolite, mais nous pensons pourtant que les auteurs qui décrivent des mamelles dorsales ont bien vu, d'autant plus que semblable disposition s'observe normalement chez le coypou (*Myopotamus coypus*, Geoffr.), rongeur du sud de l'Amérique méridionale ; un autre rongeur de Cuba, le *Capromys Fournieri*, a deux mamelles axillaires et deux autres en avant des cuisses, tout à fait sur le côté, et plus près du dos que du ventre. Parmi les cheiroptères, les mamelles sont axillaires chez les grandes roussettes et sont même situées en avant des bras chez les pachystomes.

On ne peut donner qu'une explication plausible de ces curieuses dispositions : chez certains individus appartenant aux espèces que nous venons d'énumérer, sont apparues, dans les endroits que nous avons cités, des mamelles aberrantes que la sélection sexuelle et l'hérédité ont transmises et fixées, en sorte que, d'abord rares et spéciales à un petit nombre d'individus, elles sont devenues de plus en plus fréquentes et ont fini par représenter le type définitif de l'espèce. Au début, l'apparition de ces mamelles aberrantes était donc toute spontanée et constituait une véritable anomalie : c'est, pensons-nous, de la sorte qu'il convient d'envisager les faits qui nous occupent chez l'homme.

A part ces rares exceptions, l'atavisme nous permet donc d'expliquer d'une façon rationnelle la présence de mamelles

d'une paire de mamelles inguinales rudimentaires, alors que tous les autres cheiroptères sont déjà dépourvus de semblables glandes.

surnuméraires à la poitrine, à l'abdomen ou même dans la région inguinale. Nous voyons une importante confirmation de cette doctrine dans les cas assez fréquents où l'anomalie réversive a été transmise héréditairement. En 1817, Adrien de Jussieu publiait l'observation d'une femme multimamme qui était accouchée d'une fille semblable à elle. Un peu plus tard, en 1837, Pétrequin[1] rapportait l'observation d'un homme qui « présentait trois mamelles, dont deux à gauche, la surnuméraire étant située immédiatement au-dessous de l'autre. Aucun de ces parents n'offrait cette disposition. » Cet homme eut cinq enfants qui présentaient la même anomalie : les trois garçons du côté droit, les deux filles du côté gauche. Darwin parle d'une femme dont la seule mamelle effective était située à l'aine : sa mère était elle-même pourvue de mamelles surnuméraires. Robert[2] et Scalzi ont pu constater également l'hérédité de cette malformation. Enfin, M. le professeur S. Tarnier[3] parle d'une femme dans la famille de laquelle la polythélie était héréditaire.

Il ressort de tous les faits qui précèdent que l'homme, actuellement pourvu de deux mamelles pectorales, descend d'animaux chez lesquels les glandes mammaires existaient en plus grande quantité. Comme le nombre des mamelles est en raison directe de celui des petits mis bas à chaque délivrance, cela revient à dire que les ancêtres de notre espèce étaient doués d'une fécondité plus grande que nous ne le sommes à l'heure actuelle. Par la suite des âges, le nombre des petits est allé en diminuant, ce qui eut pour conséquence une atrophie corrélative de mamelles désormais inutiles.

[1] Pétrequin, *Gazette médicale*, p. 195, 1837.

[2] Cité par Aubeau, *Les mamelles multiples* (*Mouvement médical*, p. 567, 1873).

[3] P. Cazeaux, *Traité théorique et pratique de l'art des accouchements*, 9e édit., par M. S. Tarnier. Paris, 1874. Voir p. 87.

Discussion.

M. Dureau dit qu'on pourrait trouver, dans la science, un grand nombre d'observations de cas tératologiques, dans lesquels des mamelles surnuméraires accompagnaient d'autres malformations.

M. Nicolas. Il y a deux parties dans la note de M. Blanchard. Je suis heureux, pour ma part, de tous les efforts qui sont faits pour classer les anomalies humaines. Il est bien certain que la plupart de ces anomalies s'effectuent suivant des modes déterminés, si bien que l'on peut considérer, à un certain point de vue, certaines anomalies comme normales. Mais je suis surpris que M. Blanchard réussisse à voir, dans ces anomalies, des signes d'atavisme. Si, par atavisme, on entend que ces anomalies des mamelles reproduisent les mêmes anomalies présentées par les aïeux, et qu'elles peuvent se transmettre par hérédité, je ne ferai aucune objection. Mais M. Blanchard y voit des vestiges d'une disposition ancestrale. L'ancêtre de l'homme et celui des singes aurait donc eu plusieurs mamelles? Quel ancêtre? Pourquoi n'aurait-il pas eu aussi douze doigts, puisque nous voyons douze doigts chez certains de nos semblables? En somme, le siège des mamelles multiples est quelconque : on en voit sous les aisselles, sur le dos et ailleurs; et si certaines mamelles surnuméraires ont un siège déterminé, il n'y a pas là de raison suffisante pour refuser le caractère d'atavisme aux autres. En résumé, de ce qu'une monstruosité est héréditaire ou atavique, il n'en résulte pas qu'elle soit ancestrale, dans le sens anthropologique du mot.

M. R. Blanchard. Je ne sais quel sens M. le docteur Nicolas attache au mot *atavisme;* mais, à coup sûr, il ne lui attribue point la même signification que moi. Quand je dis que l'existence de mamelles surnuméraires à l'épigastre ou à l'abdomen est un fait de réversion ou d'atavisme, j'entends dire par là que nous nous trouvons en présence d'une dispo-

sition qui, pour nous, n'est autre chose qu'une anomalie, mais qui reproduit néanmoins ce qui était l'état normal pour certains de nos ancêtres. Or, M. Nicolas semble croire que, pour nos ancêtres eux-mêmes, les mamelles épigastriques ou abdominales constituaient également une anomalie. Quoi qu'en dise mon honoré contradicteur, si une disposition est atavique, cela signifie qu'elle est ancestrale.

Oui, l'ancêtre de l'homme, comme celui des singes, avait plus de deux mamelles. Je pense l'avoir montré suffisamment dans la note qui précède. Mais de quel ancêtre s'agit-il? Evidemment, il ne saurait être question ici de l'homme de l'époque du mammouth, ni même de l'anthropoïde, son précurseur; il faut remonter à une époque encore plus lointaine, jusqu'à un ancêtre encore moins direct, pour rencontrer l'existence normale de deux ou trois paires de mamelles. L'anatomie comparée, dont le secours est précieux dans les études de ce genre, ne nous montre-t-elle pas que, parmi les lémuriens, dont le type normal est pourvu de deux mamelles pectorales, il se trouve certaines espèces qui présentent, en outre, des mamelles épigastriques, abdominales ou même inguinales (*Otolicnus Galago*[1], *Microcebus*). On doit dire que les espèces auxquelles je fais allusion sont, au point de vue spécial qui nous occupe, dans une infériorité manifeste par rapport à celles dont les glandes mammaires sont exclusivement pectorales; ce sont des espèces retardataires, encore en voie d'évolution, tandis que les espèces à mamelles pectorales sont déjà complètement différenciées.

Quant aux douze doigts dont parle M. Nicolas, je crois encore que certains ancêtres de l'homme étaient munis d'un plus grand nombre de rayons digitaux que nous ne le sommes nous-mêmes, et je me propose d'entretenir prochaine-

[1] Bien qu'ils aient trois paires de mamelles, les galagos ne donnent jamais naissance à plus d'un seul petit. On peut prévoir que deux paires de ces glandes vont aller en s'atrophiant et que, dans un avenir plus ou moins éloigné, il n'en existera plus qu'une seule paire, probablement la pectorale.

ment la Société de cette question. Mais ici le problème devient plus complexe, et il nous faut sortir de la classe des mammifères pour remonter jusqu'à celle des reptiles.

M. Nicolas m'objecte encore que le siège des mamelles surnuméraires est quelconque. Je rappellerai à mon collègue les termes de ma note, pour lui montrer que cela n'est pas exact. Il y a, au contraire, une remarquable constance dans le siège, la symétrie et le volume relatif des mamelles surnuméraires, et ce sont là, comme je l'ai dit, des caractères de grande valeur, qui montrent bien que la polymastie reconnaît d'autres causes que le hasard. J'ai parlé des mamelles axillaires, dorsales, etc., et j'ai dit pour quel motif on devait, suivant moi, les considérer comme des variations accidentelles et non comme des variations réversives.

Pour qu'aucun doute ne persiste dans l'esprit de mon collègue, je reviens, en terminant, sur les mamelles inguinales. Je n'ai pas hésité à expliquer par l'atavisme les cas, d'ailleurs peu nombreux, où on les observe dans l'espèce humaine, et j'ai même ajouté que semblable explication était valable pour les primates en général et pour les cheiroptères. C'est précisément ces derniers qui nous en fourniront la preuve.

Malgré la conformation toute spéciale de leur membre antérieur, ces animaux sont rangés, dans la classification, immédiatement à côté des primates, en raison de leur verge pendante et de leurs mamelles pectorales. Or, il est manifeste que, chez eux, les mamelles pectorales ne sont que secondaires et ont été précédées par des mamelles inguinales. Chez la grande majorité des chauves-souris, on ne retrouve pas la moindre trace de ces dernières ; on les voit, au contraire, persister, quoique fort atrophiées, chez les rhinolophes, et on doit attribuer leur persistance, dans ce type, à certains traits de mœurs dont il nous faut dire un mot.

Aussitôt après sa naissance, le jeune murin ou la jeune pipistrelle, se fixe aux mamelles pectorales de sa mère et s'y maintient solidement cramponné, jusqu'à ce qu'il soit assez

vigoureux pour essayer lui-même ses ailes. Le jeune rhinolophe commence, au contraire, par se suspendre à la mamelle inguinale, et il y restera jusqu'à ce que, la faim le torturant, il grimpe à la mamelle pectorale. La mamelle inguinale est, en effet, incapable de le nourrir ; la portion glandulaire est totalement atrophiée; le mamelon seul persiste, et, en raison de son rôle d'organe de fixation pour le nouveau-né, il a même conservé des dimensions appréciables.

Ce remarquable exemple ne vient-il pas donner la preuve de ce que j'avançais ? Les mamelles inguinales ont complètement disparu chez les cheiroptères gymnorhiniens, dont le petit, aussitôt après la naissance, se fixe à la mamelle pectorale. Elles sont, au contraire, conservées en partie chez les phyllorhiniens ; les culs-de-sac glandulaires, n'ayant plus d'utilité, se sont atrophiés, tandis que le mamelon a persisté, à cause de son utilisation spéciale.

Ces faits étant connus, semblera-t-il encore excessif d'attribuer à la réversion les mamelles inguinales qui se peuvent observer chez l'homme ?

M. Deniker. Dans les mammifères les plus inférieurs, monotrèmes et marsupiaux, les mamelles sont exclusivement inguinales, renfermées à l'intérieur du sac marsupial, lorsqu'il en existe un. Il n'y a donc pas de doute que ce ne soit là, comme l'a dit M. Blanchard, la disposition primitive et que les mamelles ventrales et surtout les pectorales ne soient apparues que plus tard, au cours de l'évolution ; ces dernières existent seules dans les ordres les plus élevés, les inguinales ayant fini par disparaître devant la prédominance croissante de ces formations secondaires. Les lémuriens nous fournissent un exemple tout à fait frappant de l'atrophie progressive des mamelles, d'arrière en avant, exemple qui montre que tel a dû être aussi, dans la série, l'ordre de formation de ces organes. Chez les loris, les tarsiens, les microcèbes, c'est-à-dire dans les genres qui occupent les derniers rangs de l'ordre, on trouve, en effet, quatre mamelles : deux ingui-

nales et deux pectorales. Dans le genre otolichnus, ainsi que dans quelques espèces de makis, il y a également quatre mamelles; mais toutes les quatre sont déjà pectorales. Enfin, tous les autres lémuriens n'ont plus, comme les primates, qu'une seule paire de mamelles : les pectorales.

M. Hamy remettra à M. Blanchard, dans l'intérêt de son travail, la description d'un sujet à quatre mamelons pectoraux, qu'il a eu l'occasion d'observer en faisant passer le conseil de revision aux mobilisés de Calais en 1870.

M. de Nadaillac demande à M. Blanchard où il a puisé le renseignement qu'il a donné sur l'anomalie qu'aurait présentée Anne Boleyn.

M. Foley croit que ce fait se trouve relaté par Isid.-Geoffroy Saint-Hilaire, dans son *Histoire des anomalies*. Anne de Boleyn avait, de plus, six doigts, à ce que l'on rapporte.

M. R. Blanchard. Is. Geoffroy-Saint-Hilaire ne parle pas d'Anne de Boleyn, mais Percy et Laurent[1] en disent quelques mots, sans pourtant indiquer le siège de la mamelle surnuméraire. Le fait que j'ai rapporté se trouve depuis longtemps consigné dans mes notes, mais j'ai omis d'en mentionner la source. Dans ces derniers temps, j'ai entrepris, à ce sujet, des recherches qui n'ont pas abouti.

M. Verrier demande si, d'après ce qui vient d'être dit de l'ordre d'apparition des mamelles d'arrière en avant, nous devons désormais considérer, comme marquant une évolution progressive, la variété axillaire de l'hétérotopie mammaire.

M. R. Blanchard. Je me bornerai à renvoyer M. Verrier au texte même de ma note. J'ai prévu l'objection qu'il me fait et j'ai dit ce qu'il en fallait penser.

[1] Percy et Laurent, *Mulimamme* (*Dictionnaire des sciences médicales* en 60 volumes. Paris, 1819).

Sur les crânes de Lagoa-Santa;

PAR M. H. TEN KATE.

(Lue par M. Hervé.)

Dans un mémoire sur les crânes que j'ai rapportés de la presqu'île californienne [1], j'émis l'opinion que ces crânes se rapprochent entre autres de la race dolicho et hypsisténocéphale dont le type de Lagoa-Santa du Brésil est le représentant le plus ancien. A cette époque, je ne connaissais les crânes de Lagoa-Santa que par la description qu'ont faite MM. Lacerda et Peixoto d'un de ces crânes et par le mémoire de M. de Quatrefages à propos du travail de ces auteurs [2]. Depuis, j'ai eu l'occasion d'examiner à Copenhague la série complète rapportée de Sumidouro de Lagoa-Santa par Lund, et j'ai trouvé confirmée l'opinion que je m'étais formée sur la ressemblance entre mes crânes californiens et les crânes de Lagoa-Santa. Grâce à la bienveillance de M. Lütken, inspecteur du musée paléontologique, où se trouvent réunies les collections de feu M. Lund, j'ai pu examiner toute la série et prendre quelques mesures principales. Mettant de côté le crâne du musée de Rio-de-Janeiro décrit et mesuré par MM. Lacerda et Peixoto, M. Kollmann a été le premier qui, à ma connaissance, ait publié des mesures sur quelques-unes des pièces de la série de Copenhague dans un mémoire récent [3]. Seulement, M. Kollmann n'a mesuré que quatre des crânes les mieux conservés ; qu'il me soit permis d'ajouter mes mesures prises sur la série totale se composant de quinze crânes. Comme la plupart de ces crânes sont fort mutilés, et ne se prêtent qu'à un petit nombre de mesures, je me suis borné à ne prendre que les mesures dont je ferai suivre ici le résultat.

Quant aux caractères descriptifs, ils ont une grande ana-

[1] *Matériaux pour servir à l'anthropologie de la presqu'île californienne* (*Bull. Soc. d'anthrop.*, 1884, p. 551).

[2] *Bull. Soc. des amis des sc. nat. de Moscou*, t. XXXV, 1re partie, p. 321.

[3] *Hohes Alter der Menschenrassen* (*Zeitschr. f. Ethnologie*, 1884, p. 181).

logie avec ceux des crânes de la Basse Californie, sur lesquels nous trouvions la glabelle et l'arcade sourcilière développée chez les hommes, l'absence des bosses frontales, la voûte crânienne carénée, un léger aplatissement de la région pariéto-occipitale, l'occiput saillant, la verticalité des parois du crâne, prognathisme alvéolaire modéré, etc., caractères qui, pour la plupart, se trouvent chez les Mélanésiens. Rappelons ici que M. de Quatrefages a déjà fait observer, d'après la description des auteurs brésiliens cités plus haut, que le crâne de Lagoa-Santa offre, par certains caractères, des analogies avec celui des Papouas.

A l'exception du numéro 4 de mon tableau, et probablement du numéro 15, tous les crânes de Lagoa-Santa paraissent être masculins.

Je donnerai d'abord les chiffres des différents diamètres pour donner après les indices par la méthode de sériation et de groupement en y juxtaposant ceux des Californiens. Il serait oiseux de reproduire ici tous mes chiffres exposés ailleurs; je renvoie donc le lecteur au mémoire précité[1].

Numéros d'ordre.	Diamètre ant.-post.	Diamètre transv. moy.	Largeur de l'orb.	Hauteur de l'orb.	Long. du nez.	Larg. du nez.
1.....	184	130	39	36	41	24.5
2.....	186	134	37	34	»	»
3.....	193	»	35	33	»	»
4.....	179	125	36	33	»	»
5.....	184	129	39	33	»	24.0
6.....	192	134	41	30	46	23.0
7.....	182	132	39	34	49	25.0
8.....	178	132	37	32	49	23.0
9.....	178	129	»	»	»	»
10.....	196	142	»	»	»	»
11.....	182	132	»	»	»	»
12.....	174	128	»	»	»	»
13.....	186	133	»	»	»	»
14.....	182	135	»	»	»	»
15[2].....	168	136	»	»	»	»

[1] Quelques fautes importantes se sont glissées dans le tableau des mesures des crânes californiens, que je m'empresse de rectifier ici. P. 559, lisez *d. biastérique* au lieu de *d. horizontal*; courbe *horizontale* au lieu de courbe *longitudinale*. La moyenne de l'indice nasal n'est pas de 51,27, mais de 51, 47 (p. 564).

[2] Le crâne étudié par MM. Lacerda et Peixoto mesure : diamètre an-

Indice céphalique.	Lagoa-Santa. Cas.	Californiens. Cas.
61	»	1
62	»	1
63	»	»
64	»	»
65	»	2
66	»	»
67	»	»
68	»	»
69	2	1
70	2	»
71	1	1
72	5	»
73	1	»
74	2	»
75	»	»
76	»	»
77	»	»
78	»	»
79	»	»
80	1	»
Moyennes	72.62	66.09

Indice orbitaire.	Lagoa-Santa.	Californiens.
Microsèmes	73	80, 80
Mésosèmes	84, 86, 87	84, 85, 85
Mégasèmes	91, 91, 92, 94	89, 100
Moyennes	87, 69	86, 52

Indice nasal.	Lagoa-Santa.	Californiens.
Leptorrhiniens	46	47
Mésorrhiniens	50, 51	50, 51, 52, 52, 52
Platyrrhiniens	59	55
Moyennes	51, 92	51, 47

L'indice céphalique, comme les caractères descriptifs, démontre que la série de Lagoa-Santa, comme celle de la presqu'île californienne, est relativement très homogène. Aussi M. Kollmann, qui n'a examiné, à ce qu'il paraît, que onze crânes de la série à Copenhague, remarque-t-il la même chose. Seulement, sur les quinze crânes que j'ai mesurés il y

téro-postérieur, 185; diamètre transversal maximum, 129; largeur orbitaire, 41; hauteur orbitaire, 33; hauteur du nez, 45; largeur du nez, 24; donnant les indices de 69,7; 80,7; 53,3.

a une seule pièce qui fait exception ; ce crâne est, comme on l'a pu voir plus haut, sous-brachycéphale (80-95) et est encore différent sous d'autres rapports. Il est fort difficile à dire si ce crâne exceptionnel représente une différence individuelle ou bien s'il y avait deux éléments différents parmi la race dite de Lagoa-Santa ou de Sumidouro. Quoi qu'il en soit, si M. Kollmann avait examiné quinze crânes au lieu de onze, il n'aurait pas dit que tous ces crânes ont appartenu à des individus d'une race parfaitement pure, et il n'en aurait probablement pas conclu la haute antiquité [1]. Rien n'est moins prouvé que l'opinion qu'à l'époque de la race de Lagoa-Santa, le mélange avec d'autres éléments ethniques n'avait pas encore eu lieu.

Plus loin, M. Kollmann dit, comme Lund, Reinhardt et d'autres avant lui, que les crânes de Lagoa-Santa offrent les caractères bien déterminés des crânes américains et des Indiens actuels. J'accepte volontiers que les crânes de Lagoa-Santa offrent de grandes analogies avec d'autres séries américaines, notamment avec les Botocudos et les indigènes de la Basse Californie, mais est-ce que la forme crânienne de ces races représente la forme *typique* des indigènes américains ?

Il y a des différences énormes en Amérique. On y trouve la dolichocéphalie excessive et l'hyperbrachycéphalie ; les faces européennes à côté des faces mongoliques, mais à l'heure qu'il est, j'ignore ce qu'on pourrait appeler, au moins au point de vue craniologique, des caractères « américains » (*Gepräge amerikanischer Schädel* [2]).

Les caractères « américains », pris dans leur ensemble, tant sur le vivant que sur le squelette, ne sont, pour moi, que les caractères des races jaunes en général.

Quant à la prétendue haute antiquité des crânes de Lagoa-Santa, je suis, comme M. Lütken, plutôt de l'avis de ceux qui

[1] *Op. cit.*, p. 196, note.
[2] Kollmann, *op. cit.*, p. 199.

n'acceptent pas encore la contemporanéité de l'homme de Lagoa-Santa avec les mammifères éteints de la période quaternaire au Brésil, que de ceux qui sont de l'opinion opposée. M. Lütken fait remarquer, entre autres, et avec juste raison, que la preuve incontestable de l'activité de l'homme dans cette période fait, jusqu'ici, complètement défaut. Pour plus de détails je renvoie à la communication faite par M. Lütken au congrès des Américanistes à Copenhague[1].

Je termine pour ma part cette note en faisant observer que toute la série que j'ai examinée à Copenhague offre une certaine altération des os, due à une infiltration métallique, se manifestant surtout par le poids relativement considérable et la couleur de fer rouillé, particularités qu'ont également observées MM. Lacerda et Peixoto sur le crâne de Lagoa-Santa au musée de Rio[2].

Discussion sur la volonté au point de vue anthropologique[3].

M. Fauvelle. A propos de ma communication sur la volonté, que je considère comme la propriété des cellules motrices du cerveau, cellules douées d'un pouvoir interrupteur et régulateur de l'influx nerveux, notre excellent collègue, M. Zaborowski, a lu, dans la dernière séance, une note ayant pour but d'exposer que, d'après les philosophes contemporains, la volonté serait un phénomène de conscience, par conséquent indépendant de la motricité. Ces questions ne devant pas s'improviser pour qu'il soit possible de leur conserver la précision désirable, je n'ai pas répondu immédiatement à l'objection; je demande la permission de le faire aujourd'hui le plus brièvement possible, par l'exposé de ma manière de comprendre la conscience et, en général, l'ensemble des phénomènes intellectuels.

[1] *Des crânes et des autres ossements humains de Minas Géraés*, etc. (Compte rendu de la cinquième session, p. 40. Copenhague, 1884).

[2] Cf. *Documents pour servir à l'histoire de l'homme fossile du Brésil* (*Mém. Soc. d'anthrop.*, 2e série, t. II, 4e fasc., p. 517).

[3] Voir les deux séances précédentes, p. 58 et 154.

Les philosophes auxquels il est fait allusion, bien que libres de tout préjugé, me paraissent encore fort imbus des idées de l'ancienne psychologie. Ils cherchent à les rattacher aux données précises de la science moderne. C'est tenter l'impossible et se condamner de parti pris à l'impuissance. A mon sens, il faut abandonner absolument la philosophie et se résigner au rôle de physiologiste. C'est ce que je me suis efforcé de faire en traitant de la *volonté*, et c'est la même méthode que je vais suivre en cherchant à me rendre un compte exact de la *conscience*.

La conscience est, en effet, une question de physiologie pure au même titre que la contraction musculaire, et, pour la bien comprendre, il faut en préciser le siège. Un préambule est donc nécessaire.

Le système nerveux comprend trois appareils distincts, reliés entre eux par des filets conducteurs qui les rendent solidaires et en font un tout indissoluble. Chacun de ces appareils est composé d'un ou plusieurs groupes de cellules caractéristiques, anastomosées entre elles par des prolongements plus ou moins nombreux ; ils communiquent entre eux et sont en relations avec la surface du corps par des tubes centripètes et avec les muscles ou d'autres organes actifs par des tubes centrifuges. Comme toutes les cellules organiques, les cellules nerveuses sont formées d'un noyau muni de nucléoles et entouré d'une couche plus ou moins abondante de protoplasma ; mais elles se distinguent facilement par leur aspect extérieur et aussi sans doute par leur composition moléculaire, car la force qui peut s'y développer a des caractères tout spéciaux sans analogues dans l'économie et qui la distinguent de la chaleur, de la lumière, de l'électricité et, en général, de toutes les manifestations de la Force universelle. On lui a donné le nom d'*influx nerveux* ou de *force nerveuse*.

Voyons quelle est l'origine de cet influx et dans quelles conditions il se développe. Les groupes de cellules nerveuses soit ganglions splanchniques, soit axe gris médullaire, soit

couche corticale des hémisphères, sont parcourus par des capillaires sanguins très abondants. Les globules rouges y arrivent chargés d'oxygène formant avec l'hémoglobine une combinaison peu stable. En effet, après la traversée de la masse nerveuse, l'oxygène a disparu; mais par contre, on trouve dissous dans le sérum du sang : de l'acide carbonique, de l'urée et de la cholestérine. Ces trois corps sont le résultat d'une combustion et les deux derniers spécialement de la combustion de substances albuminoïdes. De la chaleur s'est donc dégagée. Qu'est-elle devenue? Si elle avait seulement pour but d'entretenir la température, sa suppression n'aurait d'autre inconvénient que de l'abaisser légèrement. Il n'en est pas ainsi. Lorsque les globules sanguins arrivent sans oxygène, c'est-à-dire dans l'asphyxie, l'excitation des muscles par la volonté devient d'abord impossible, puis l'intelligence se perd, et enfin la mort survient par suppression de contractions du cœur. Nous sommes donc autorisés à dire que la chaleur dégagée par l'oxygénation de certaines substances encore mal déterminées s'est transformée en influx nerveux, comme dans l'industrie elle se transforme en mouvement, en électricité, en lumière, etc.

Quoi qu'il en soit, dans le système nerveux, nous sommes en présence de deux choses bien distinctes : la Force et la Matière. Elles sont inséparables, car la cellule meurt quand la force cesse de s'y développer et nulle part en dehors de la cellule nerveuse on n'a vu se manifester semblable influx.

Pour qu'il se manifeste, il faut une excitation de l'extrémité périphérique d'un tube centripète. Sous cette influence aussitôt se développe un courant nerveux en rapport avec l'intensite de l'excitation. Ce courant se dirige, en passant par les cellules, vers la terminaison d'un tube centrifuge et il se produit des effets qui varient suivant l'organe, siège de cette terminaison, soit fibre contractile, soit glande, soit appareil électrique, comme dans la torpille, soit organe phosphorescent, comme dans certains poissons des grandes profondeurs.

La marche du courant nerveux varie suivant l'appareil où il se développe, sans doute sous l'influence des qualités spéciales des cellules. Dans l'appareil ganglionnaire, cette marche est lente, mais continue, sans point d'arrêt. Dans l'axe gris médullaire, le courant est plus rapide et constitue ce qu'on a appelé *les phénomènes réflexes*. Là encore la contraction suit immédiatement l'excitation, et, comme dans l'appareil ganglionnaire, rien n'est perçu. Ainsi, sans arrêt du courant nerveux, pas de conscience. Il y a bien une certaine coordination des mouvements qui pourrait faire illusion, mais si certains groupes de muscles agissent de concert pour produire des résultats spéciaux, cela s'explique par le groupement particulier des cellules dites *motrices* d'où partent les tubes centrifuges. Ces groupements constituent ce que l'on a appelé *centres d'innervation*, *centres excito-moteurs*.

Dans l'appareil cérébral, les phénomènes nerveux prennent un caractère particulier, sans que jusqu'ici on ait pu l'expliquer par la forme et la constitution des éléments nerveux. Les tubes centripètes aboutissent toujours à des cellules réceptrices en communication avec des cellules motrices d'où partent des tubes centrifuges; mais le courant nerveux ne passe pas immédiatement aux muscles; il y a un temps d'arrêt. Ce courant est interrompu par les cellules motrices et, par conséquent, s'accumule sur les cellules réceptrices; alors il y a conscience. L'animal perçoit l'excitation, il la sent. Grâce aux dispositions spéciales des organes des sens, les excitations lui rendent compte de la forme, de la couleur, de la consistance, du goût des objets extérieurs, ainsi que des émanations qu'ils dégagent et des vibrations plus ou moins nombreuses dont ils sont animés.

Ces sensations persistent un temps plus ou moins long et constituent la *mémoire*. Mais en disparaissant, elles laissent sur les cellules des traces qui permettent à des courants voisins de les révivifier à un moment donné, sans qu'une excitation semblable à la première ait besoin de se produire. C'est ce que les psychologistes ont appelé *l'association des*

idées. La nature de cette trace des sensations est jusqu'ici inconnue. Tout au plus, pour s'en faire une idée, peut-on la comparer à celle que l'image produite au fond de l'œil laisse sur la rétine.

Les sensations perçues et retenues sont nombreuses, simultanées, les unes vagues et indéfinies, les autres précises et bien nettes; il faut y joindre celles que développent les contractions musculaires. C'est de cet ensemble que résulte la *conscience*. Si ce mot a été pris dans des acceptions un peu différentes, cela tient à ce que les sensations, dont la conscience est le résultat, varient de moment en moment et que souvent on en restreint le sens à un cercle plus ou moins limité. Par exemple, M. Charcot, démontrant sûr une hystérique entraînée le grand hypnotisme, lui suggère, pendant la période du somnambulisme, à l'aide d'excitations sensorielles, musculaires ou autres, une idée plus ou moins limitée suivie de volitions conformes. Il admet que dans ces conditions le moi est absent et que la malade n'a pas conscience. Si le fait est exact, que peut-il donc lui manquer, sauf la sensation vague de tout ce qui la touche et l'entoure, sensation qui fait qu'on se sent vivre?

Ainsi, l'acception la plus large est celle que les métaphysiciens définissent le *sentiment de soi-même;* c'est la conscience du moi : elle comprend l'ensemble indéterminé des sensations à un moment quelconque. C'est à un point de vue plus limité qu'on l'emploie comme sens moral, qui donne approbation aux bonnes actions et fait reproche des mauvaises. Expliquons-nous. Lorsque deux ou plusieurs sensations sont perçues simultanément, par cela même qu'elles sont en présence, il y a comparaison et jugement; s'il s'ensuit un acte conforme, on agit suivant sa conscience, c'est-à-dire suivant ses sensations comparées. Mais si, avant l'exécution, d'autres sensations viennent détourner le courant nerveux et donnent lieu à des actes contraires au premier jugement non infirmé, on agit contre sa conscience.

En religion, la conscience signifie le sentiment des fautes

commises. Ici la définition montre bien encore qu'il s'agit de sensations. En effet, lorsqu'on agit, on a la sensation des mouvements produits, et les organes des sens nous font percevoir la conséquence de ces actes et de la comparaison qui a lieua lors forcément résulte un jugement défavorable qui permet de qualifier l'acte de *faute*. Le mot *conscience* est donc restreint ici à un petit nombre de sensations. Il en est de même quand Molière fait dire à un personnage du *Malade imaginaire :* « Mais, monsieur, mettez la main sur la conscience, est-ce que vous êtes malade ? » Il veut dire : rendez-vous compte des sensations que vous procurent les organes internes. C'est dans un sens également restreint que l'on dit : travailler en conscience, et en termes d'imprimerie : ouvrier à la conscience ; inutile d'insister. Ajoutons néanmoins que ces consciences restreintes s'accompagnent toujours de la perception du moi, c'est-à-dire de ces sensations vagues et indéfinies que produisent constamment sur le toucher, l'ouïe et la vue, les objets qui nous touchent et nous entourent.

Ainsi la conscience, quelle que soit son acception, est toujours un ensemble plus ou moins étendu de sensations perçues. C'est un résultat comme le jugement et non une faculté. La conscience est donc la conséquence d'un arrêt du courant nerveux dans l'appareil cérébral, arrêt qui est dû, comme nous croyons l'avoir démontré, au pouvoir interrupteur et régulateur des cellules motrices ou volitives.

Jusqu'ici nous ne voyons aucune raison de classer la volonté parmi les phénomènes de conscience. Au contraire, ces derniers sont le résultat d'une stagnation de l'influx nerveux, tandis que dans la manifestation de la volonté il suit sa voie vers les muscles. L'erreur, à mon avis, vient d'une double confusion. La conscience ou un groupe plus ou moins étendu de sensations entraîne un seul jugement ou une série de jugements, c'est-à-dire un raisonnement. Or, les philosophes confondent cette opération préliminaire avec la détermination qui en est la conséquence, puis cette détermination avec l'acte qui peut la suivre, ou mieux avec l'émission

plus ou moins graduée de l'influx nerveux par les cellules volitives. Cependant tout le monde reconnaîtra qu'il y a, entre la détermination prise et la manifestation de la volonté, la même distance qu'*entre la coupe et les lèvres*. La détermination indique la direction du courant nerveux et la volonté lui donne passage. Privés du fil conducteur de l'anatomie, les philosophes sont impuissants à porter une analyse sérieuse dans ces opérations intellectuelles.

Pour me résumer, la série des phénomènes cérébraux dépend de la marche du courant nerveux dans cet appareil et voici l'ordre dans lequel ils se présentent. D'abord ce sont des excitations perçues qui donnent lieu à la conscience, puis vient une suite de comparaisons des sensations entre elles, c'est-à-dire le jugement, le discernement et le raisonnement, qui amènent la détermination, et alors seulement arrive l'acte volontaire qui clôt la série des phénomènes par la sortie définitive de l'influx nerveux qui va dans les muscles se transformer en mouvement. Tout se résume donc dans le fonctionnement successif des cellules sensitives et des cellules volitives, ou mieux dans la mémoire et la volonté.

Si chacun des courants nerveux traversait à son tour le cerveau avec la régularité que présente ce schéma, le secret de l'intelligence aurait été deviné depuis longtemps par les observateurs consciencieux et indépendants; mais nos sensations sont nombreuses, simultanées ou tout au moins se succèdent à intervalles très rapprochés; elles déterminent des courants qui se croisent dans différents sens, avec une rapidité et une intensité variables, sortant des hémisphères soit isolément, soit après s'être réunis en plus ou moins grand nombre pour produire plusieurs actes ou un seul; souvent même ils se perdent sans que la volonté ait eu lieu de se manifester. Il en résulte un mélange, un fouillis inextricable que les philosophes sont impuissants à démêler, parce qu'ils négligent l'appareil qui en est le siège, le *substratum*, comme ils disent, ou n'en tiennent pas suffisamment compte. Leur règne est donc passé; la parole reste définitivement aux an-

thropologistes. C'est pourquoi j'ai cru devoir saisir la Société d'anthropologie de ce sujet d'étude qui est une des prérogatives qu'elle doit revendiquer avec le plus d'énergie.

La séance est levée à six heures.

L'un des secrétaires : **HERVÉ.**

407e SÉANCE. — 2 avril 1885.

Présidence du Dr LETOURNEAU, vice-président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

A propos du procès-verbal.

M. Letourneau, à propos du livre offert à la dernière séance par M. Charnay, sous le titre : *les Anciennes Villes du nouveau monde*, fait les remarques suivantes :

Les murailles préhistoriques de la Grèce, celles de Mycènes, de Tirynthe, etc., nous avaient déjà appris que les bâtisseurs primitifs réalisaient assez mal la liaison de leurs matériaux. Assez souvent leurs joints se superposent dans deux assises (je n'entends pas parler naturellement des murs dits *cyclopéens*). Mais les maçons de l'Amérique centrale ont été bien autrement négligents, comme on peut s'en assurer par un simple coup d'œil jeté sur plusieurs des gravures de l'ouvrage de M. Charnay, faites d'après des photographies, p. 251, 297, 305, 309. Ce ne sont pas seulement deux joints, mais plusieurs joints occupant parfois toute la hauteur du mur, qui se superposent, au grand préjudice de la solidité de la construction. Or, ce fait me paraît avoir son importance relativement à l'origine des civilisations primitives de l'Amérique centrale. On sait aujourd'hui que ces civilisations sont de date assez récente, et, très certainement, à l'époque probable de leur fondation, aucun des peuples qui auraient pu jouer le rôle d'initiateurs ne bâtissait d'une manière aussi primitive, aussi enfantine, avec autant d'imprévoyance. Le

fait que je signale vient donc s'ajouter à bien d'autres, tendant à établir que les civilisations péruvienne et mexicaine sont bien sorties des entrailles de l'Amérique elle-même.

COMMUNICATIONS DU BUREAU.

Cours d'archéologie à Lisbonne. — M. LE PRÉSIDENT. La note suivante m'est communiquée : Grâce aux instances de M. le chevalier da Silva et à la protection du prince royal dom Charles, un cours d'archéologie vient d'être créé à Lisbonne. Le prince royal a accordé une somme de 1 200 francs pour donner des prix aux étudiants, qu'il encourage, en outre, en leur donnant des livres spéciaux qui leur sont nécessaires.

M. le chevalier da Silva est chargé de la direction de ces études.

CORRESPONDANCE.

Lettre de M. Ed. Tartarin (de Poitiers), qui annonce l'envoi d'ossements humains formant la majeure partie d'un squelette trouvé dans une brèche moustérienne, par M. Demairé (de Montmorillon) et par lui-même.

Lettre de M. René de Maricourt, contenant la note suivante :

Sur la trépanation mérovingienne de Hermes. — M. DE MARICOURT. Je me permets de revenir sur ma présentation du 16 octobre 1884, à l'occasion d'une tête incomplètement trépanée, que je disais appartenir à un Gaulois ayant vécu sous la domination mérovingienne.

Le procédé opératoire, la perfection de l'outil employé, ont fait naître des doutes sur l'ancienneté de cette tête.

Je crois pouvoir garantir comme exacte l'époque indiquée, et ceci pour deux motifs :

1° Il est impossible que des os modernes aient été introduits dans la sépulture de Hermes;

2° Il est probable que, dans la Gaule mérovingienne, on a

pratiqué la trépanation d'une façon analogue à celle que l'on emploie de nos jours, si des pratiques semblables étaient usitées chez les Romains.

I. Les squelettes exhumés par l'inventeur reposaient dans les auges de pierre, si bien caractérisées par leur couvercle à deux versants. Ils étaient accompagnés d'armes, poteries et bijoux nettement mérovingiens. On en a recueilli un si grand nombre que leur ensemble constitue un musée très complet. La tête, avec tout le squelette, provenait de l'une de ces auges, et celle-ci n'était pas fracturée.

Ajoutons que la sépulture gît à une grande profondeur. Comme elle est située sur une pente assez rapide, l'éboulement graduel des terres a augmenté l'épaisseur de la couche qui la recouvre. On n'a trouvé, entre la surface du sol et la sépulture mérovingienne, trace d'aucune autre sépulture.

A quelle époque, dans quel intérêt, et comment enfin, aurait-on pu pénétrer jusqu'à une auge mérovingienne et en soulever le couvercle pour y déposer une tête récemment trépanée? Par quelle infiltration mystérieuse serait-elle arrivée là?

Peut-on croire que l'explorateur lui-même, curé de Hermes, se soit amusé à prendre, dans le cimetière, la tête en question pour la transporter au milieu de ses fouilles?

L'idée de cette facétie ne lui serait certainement pas venue à l'esprit.

Je pense donc qu'aucun doute sur ce point ne peut subsister. S'il y a eu, comme je le crois, une violation de sépulture, celle-ci serait due aux Mérovingiens (Gaulois ou Gallo-Romains, par eux conquis, peu importe); ils auraient bousculé, dispersé les ossements antérieurement déposés en terre. C'est ainsi que se justifie la présence du crâne trépané, *post mortem*, que j'ai également présenté. L'authenticité de cette trépanation, d'abord mise en doute, mais, d'autre part, reconnue réelle par M. Manouvrier, confirme mon opinion sur la préexistence d'une population néolithique employant le silex.

II. Les Mérovingiens ont trouvé la Gaule romanisée. Or, les Romains avaient poussé assez loin la pratique chirurgicale, comme le prouve un outillage compliqué : sonde vésicale, ciseaux, lames, outils à cautériser, seringues pour injections sous-cutanées, pinces de dentiste, etc. (*catheter*, *cauter*, *clyster*, *forceps*, *volsella*, etc.). Comme outils de perforation, ils avaient vrille et tarière, la *gallica terebra*, qui, à la façon de nos mèches de vilebrequin, faisaient le trou en enlevant circulairement des copeaux.

Mais l'instrument spécialement appliqué à la trépanation chirurgicale serait le *modiolus*, sorte d'emporte-pièce cylindrique à lame dentelée. (Voir *de Re medica*, Celse, VIII, 3, d'après le Dictionnaire de Rich.) La netteté de la cicatrice, parfaitement circulaire, d'après cette description succincte, n'a donc rien de surprenant.

La trépanation, même chez les hommes de la pierre, n'a pas été exclusivement religieuse. MM. Parrot et Bernard (de Cannes) et antérieurement divers auteurs ont bien démontré qu'ils l'employaient pour soulager les malades (*Bulletins*, 1883, p. 317, 321). Cette tradition chirurgicale a dû se conserver à travers les âges postérieurs.

Que les Romains, en raison de leur industrie, aient pour l'appliquer employé des outils qui ressemblent aux nôtres, d'autant mieux qu'ils étaient presque tous connus par les Grecs, et qu'enfin, la trépanation, à l'aide des mêmes outils, ait été en vigueur chez nous aux sixième, septième et huitième siècles, il n'y a rien là que de fort naturel.

Je réponds aussi un mot à l'observation, très juste, de M. Topinard. J'ai eu tort, en face d'un nombre limité de sujets disparates, de prononcer le mot : *race*. L'inventeur, préoccupé du côté archéologique de ses trouvailles et délaissant l'anthropologie, recueillait les objets précieux en ne conservant qu'une partie minime des ossements. Spécialement, parmi les têtes, il choisissait celles qui lui paraissaient présenter quelque particularité. On est donc dans les plus mauvaises conditions pour faire des recherches anthropolo-

giques, d'après les règles que M. Topinard lui-même a si bien tracées et sur lesquelles il insiste dans son nouvel ouvrage : *Éléments d'anthropologie générale*. Toutefois, en prenant les mesures, j'ai remarqué un caractère auquel feu Broca attachait une importance extrême : la largeur du nez. Celle-ci, dans ma petite série, atteint et dépasse la moyenne de l'indice mésorrhinien. Or, disait Broca (*Bull. d'anthrop.*, 1879, p. 706), cette exception parmi les races blanches est particulière aux Francs. Voilà ce qui m'a fait supposer que l'élément franc devait prédominer dans la sépulture de Hermes.

On parle de nouvelles exhumations et d'autres exemples de trépanation à Hermes. J'espère prochainement aller voir ce qu'il en est.

M. Topinard. M. de Maricourt répond ici évidemment à quelques mots que j'ai dits. Le crâne dont il parle, présentant une perforation incomplète, pratiquée pendant la vie, a été recueilli dans une tombe mérovingienne, mais appartiendrait à un Gaulois. Je ne suis pas convaincu par les preuves qu'il en donne. Le type gaulois persistait à l'époque de la domination mérovingienne et s'est perpétué jusqu'à nos jours. Cela ne touche en rien à ce que j'ai dit, que la trépanation de ce crâne paraît avoir été faite avec un instrument opérant par rotation et sectionnant circulairement : ce qui exclut à peu près l'idée d'une perforation avec un silex. Quant à la perforation posthume du second crâne, j'en laisse la responsabilité à M. Manouvrier. M. Chudzinski et moi nous ne nous sommes pas prononcés à son sujet.

M. Manouvrier dit qu'il n'a pu se prononcer catégoriquement au sujet de l'authenticité de la trépanation, si ce n'est dans un sens défavorable (voir *Bulletins*, 1884, p. 678).

Les ossements de Christophe Colomb. — M. le docteur Deneux annonce une prochaine communication sur les ossements de Christophe Colomb, qu'il a pu voir dans la cathédrale de Santo-Domingo, où ils sont conservés, conformément au vœu de l'illustre voyageur. Ces ossements, renfermés

dans une boîte soigneusement close, sont extrêmement fragiles. M. Dehoux pense qu'avec une lettre du président de la Société d'anthropologie il pourrait obtenir la photographie du crâne.

OUVRAGES OFFERTS.

BARRET (l'abbé). *Puits préhistoriques de Nointel* (Oise). Beauvais, 1884, broch. in-8°, 15 pages.

AMEGHINO (F.). *Nuovos restos de mamiferos fosiles oligocenos.* Buenos-Aires, 1885, in-8°, 205 pages.

— *Escursiones geologicas y paleontologicas en la provincia de Buenos-Aires.* Buenos-Aires, 1884, broch. in 8°, 99 pages.

CENTOZE (M.). *Sopra due crani italo-greci.* Broch. in-8°, 5 pages.

— *Manufatti preistorici di America esistenti nel Cabinetto di Antropologia della R. Universita di Napoli.* Broch. in-8°, 4 pages.

OBJETS OFFERTS.

Photographie des pas de l'homme préhistorique d'Amérique. — M. TOPINARD fait don à la bibliothèque d'une photographie qui lui a été envoyée pour la *Revue d'anthropologie* par M. Putnam, le conservateur de Peabody-Museum. C'est celle de deux des empreintes de pas humains, découvertes par le docteur Earl Flint sur le bord du lac Manahua (Nicaragua), à 16 pieds de profondeur, recouvertes par six couches de lave alternant avec des lits de sable. Il est regrettable qu'aucun de ces sables ne présente de fossile permettant de dater les pas ; mais l'âge probable des laves permet de leur assigner une haute antiquité. Le pied n'était pas, comme à Carson, armé d'une vaste sandale à boue. Il est nu : les orteils, le talon, la concavité interne de la plante, les contours, sont bien marqués. L'une des empreintes est du pied droit, l'autre du pied gauche. Sur la première, le gros orteil est écarté du second ; ce n'est pas une divergence partant de la base de l'intervalle, mais un

parallélisme. Sur le second, les deux mêmes orteils sont au contraire accolés [1].

Photographie de crânes des Mound-Builders. — M. Topinard offre, en outre, la photographie de deux crânes, l'un des mounds ou tumuli précolombiens des Etats-Unis, l'autre d'un Indien du Kansas, qui lui ont été envoyés également pour la *Revue d'anthropologie* par M. Stephen D. Peet, le 8 février 1884.

CANDIDATURES.

M. Flournoy (Edmond), étudiant en sciences, présenté par MM. Manouvrier, Topinard et G. de Mortillet, et M. le docteur Pin (Paul), d'Alais, présenté par MM. Letourneau, Topinard et Hovelacque, demandent le titre de membres titulaires.

COMMUNICATIONS.

Sur les descendants d'un Européen blond et d'une mulâtresse;

PAR M. LE MARQUIS DE SAPORTA.

Il m'a été donné d'observer les curieux effets de l'union contractée entre un blanc européen et une mulâtresse, et de suivre ces effets à travers plusieurs générations issues de ce couple primitif. La famille ainsi formée, et très honorablement posée, appartient à la classe ouvrière aisée. J'ai pensé que les phénomènes de sélection et de stérilité relative suscités par cette union, chez quelques-uns des descendants qu'elle a produits, présentaient un intérêt réel et pouvaient au moins encourager des recherches du même ordre.

Mon étude sera très courte ; elle se réduira à un simple exposé des faits, suivi des quelques réflexions qu'ils auront motivées. Elle s'appliquera, dans le cas le plus étendu, à trois générations, après lesquelles il semble que les effets du métissage originaire, tout en se maintenant par la prédomi-

[1] Voir *Revue d'anthropologie*, n° 4, de 1884, p. 756.

nance définitivement acquise à l'élément brun intermédiaire, ne présentent plus les mêmes phénomènes de séparation des couleurs respectives dont les générations précédentes offraient toujours des exemples. Après une sorte de lutte et d'alternative réitérée, la fusion paraît être maintenant accomplie.

Pour trouver l'auteur de la famille entière, divisée presque aussitôt en deux branches, il faut remonter à un Napolitain établi à Toulon vers le commencement du siècle. Ce Napolitain du nom d'*Armand* avait des traits réguliers, un profil à la romaine et une belle prestance, selon le témoignage des siens. Il était blond, malgré son extraction italienne, et épousa une mulâtresse venue des colonies.

Il paraît, sans qu'il m'ait été possible d'éclaircir entièrement les détails du fait, que cette mulâtresse avait un frère qui, de son côté, se serait allié à une femme de couleur : d'où une fille du nom de Rosine que j'ai encore connue et qui présentait l'aspect et les traits caractéristiqnes d'une quateronne. Cette Rosine était, en tous cas, cousine germaine des enfants du Napolitain *Armand*, dont je vais parler maintenant.

Cet Armand eut de son union avec la mulâtresse un fils et une fille, très blonds tous les deux, comme leur père, sans que rien ne révélât en eux le sang de la mère. Ils étaient robustes, un peu courts de taille, avec des yeux clairs, la peau blanche et des cheveux légèrement ondulés. Ils se marièrent respectivement à des personnes du pays qu'ils habitaient, en Provence, après avoir quitté Toulon : le frère avec une femme légèrement brune, qui vit encore dans un âge fort avancé ; la sœur avec un jardinier. Ces deux mariages furent féconds, et c'est à la génération issue d'eux que nous allons voir reparaître l'élément noir.

Je prends d'abord le fils du Napolitain Armand que j'appellerai « Armand II ». Il eut un fils et deux filles[1]. Ces trois

[1] J'ai eu, tout dernièrement, connaissance de l'existence d'un qua-

enfants, remarquons-le, sortaient d'un père très blond et d'une mère Provençale légèrement brune. Le garçon ou soit « Armand III » fut blond et blanc de peau comme son père et son aïeul ; il était trapu sans excès, large d'épaules, il avait un visage ovale, des yeux clairs et un peu faibles, un grand nez busqué ; il était causeur et sous un air nonchalant il cachait en réalité un esprit de suite et de la volonté. De l'aveu de tous, son penchant ne le portait pas vers les plaisirs sexuels ; il montra, au contraire, beaucoup de persévérance à embrasser l'état ecclésiastique, suppléant, par son application, au défaut de ses études et apprenant tout seul le latin. Mais à peine entré au séminaire, il succomba à une maladie violente qui l'emporta en très peu de jours.

Les deux sœurs d'Armand III, Marguerite et Norine, sont loin de lui ressembler; elles sont très brunes toutes deux, mais la première surtout présente le type nègre le mieux déterminé, caractérisé par la peau très foncée, les yeux très noirs, les traits du visage accentués et les cheveux presque crépus. Elle a de plus de larges « envies » ou taches d'un noir intense sur les lèvres et la joue. Elle et sa sœur sont énergiques, laborieuses et pleines de dévouement. Elles ont acquis l'estime générale par les soins prodigués à leur frère et les sacrifices qu'elles se sont imposés pour lui et pour leur vieille mère. Ni l'une ni l'autre ne se sont jamais mariées.

La sœur d'Armand II, blonde comme lui, épousa donc un jardinier dont elle eut quatre filles et un seul garçon. Ce

trième enfant d'Armand II, cadet des trois autres : bon ouvrier et brave soldat, il a été fait prisonnier lors de la guerre de 1870; mais sa raison a beaucoup souffert du contre-coup des événements et il est revenu dans ses foyers affligé d'un ébranlement d'esprit, qui, depuis, a toujours persisté. — Il convient de rapprocher cet incident de celui de sa cousine Marie (dont il est question ci-après), qui, par le fait d'un saisissement à la vue d'un suicidé, est devenue folle, sans que rien auparavant eût dénoté, chez cette mère de famille, la moindre tendance à un dérangement des facultés mentales. — Il y a là des indices de faiblesse nerveuse qui, se manifestant à la fois chez des cousins germains, m'ont paru devoir être mentionnés. (*Note ajoutée au moment de l'impression.*)

dernier, qui était le quatrième enfant, était brun avec des cheveux frisés et des traits rappelant le type noir. Il mourut à peine adulte, d'une maladie de poitrine. Les quatre filles sont à considérer : l'aînée, que je nommerai Marie, ainsi que la plus jeune, appelée Clara, sont brunes de peau avec des yeux noirs et des cheveux noirs et ondulés. Bien faites, elles présentent des traits fins et réguliers qui reproduisent, au lieu du type mulâtre, celui des brunes du midi de la France. Il y a donc eu chez elles une sorte de fusion et d'équilibre entre les deux origines réunies du point de départ. Mariées l'une et l'autre, elles ont épousé les deux frères et ont eu chacune des enfants, chez lesquels cependant, bien que les pères fussent plutôt blonds, le type brun persiste ou même s'est accentué. Ainsi, le fils de Marie est un garçon très brun avec des cheveux frisés et un nez aplati qui marque une sorte de retour partiel au type nègre, plus prononcé chez lui que chez ses trois sœurs.

Entre Marie et Clara se placent deux autres sœurs qui offrent entre elles le contraste le plus complet qui se puisse voir[1] : Fanny, l'aînée, est élancée, bien proportionnée, avec un embonpoint raisonnable ; elle a le visage rond, le teint bistre, le nez épaté, les yeux et les cheveux noirs, ceux-ci naturellement frisés. Elle a sur la joue et au-dessus des lèvres des grains de beauté ou lentilles foncés. Ses traits, bien qu'agréables, rappellent sensiblement le type mulâtre que l'on reconnaît chez elle à première vue. Tout à l'opposé de Fanny, sa sœur « Rosine » est entièrement blonde. Elle a des cheveux dorés et onduleux, le teint clair, la peau d'un blanc de lait, les formes arrondies et opulentes, les traits réguliers et gracieux, les yeux d'un gris verdâtre ; les joues sont parsemées de grains de beauté d'un acajou très pâle. Il y a donc, chez les deux sœurs, séparation exclusive et respective des deux éléments dont le rapprochement avait engendré la

[1] Pour tracer plus fidèlement ce portrait des deux sœurs, je me reporte bien des années en arrière. Il s'agit en réalité de personnes actuellement âgées d'au moins cinquante ans. (*Note ajoutée au moment de l'impression.*)

race. Toutes deux se sont mariées ; mais, chose singulière, leurs grossesses ont abouti à des accouchements trop laborieux pour que l'enfant ait pu naître vivant, et à la suite de ces accouchements pénibles il n'est pas survenu de nouvelles grossesses.

Ainsi, en résumé, de cette union originaire d'un Napolitain blond avec une mulâtresse, il est sorti d'abord des blonds, et ceux-ci, à la génération suivante, ont donné le jour à des enfants, les uns totalement blonds, comme leurs parents et leur aïeul, les autres presque noirs et se rattachant à leur grand'mère, d'autres enfin simplement bruns et offrant une fusion des deux teintes primitives. Ces derniers seulement se sont trouvés féconds et ont produit une postérité dans laquelle l'élément brun, plus ou moins prononcé, a obtenu jusqu'ici la prépondérance. Mais les enfants de cette génération, chez lesquels le blond ou le brun très foncé ont exclusivement prévalu, filles ou garçons, paraissent avoir été prédisposés à une influence morbide ou encore frappés d'une sorte de stérilité organique. Armand III, le blond, n'éprouve qu'un faible penchant pour l'amour physique ; son cousin, très brun, fils du jardinier, meurt à peine adulte. Fanny, presque noire, et Rosine, sa sœur, si absolument blonde, malgré leur santé florissante et toutes les apparences de la force et de la beauté, ne parviennent pas à mettre au monde des enfants vivants. Les seules personnes aptes, à la troisième génération, à perpétuer la race sont visiblement celles chez qui les éléments primitifs, au lieu de se dédoubler et de s'isoler, sont parvenus à se fondre en une teinte et une combinaison intermédiaires. Cette fusion est visiblement une résultante du blond de l'aïeul et du noir de l'aïeule, définitivement réunis.

Discussion.

M. Dehoux. Sans parler des motifs essentiels qui maintiennent l'espèce humaine et son unité au travers de tant de

variétés constituant les races, il est un point digne d'être noté, c'est que des traits, caractéristiques de ces dernières, se maintiennent dans la parenté avec une surprenante ténacité, malgré le métissage qui, d'autre part, les fusionne au point de faire méconnaître les types originaires, primitivement si distincts. Restant souvent latents, inappréciables à nos procédés d'investigation et comme perdus, désormais, au milieu de l'organisme vivant, les voilà qui, inopinément, réapparaissent à des époques bien éloignées de l'existence des types originaires et deviennent manifestes, malgré des modifications incontestables. On croirait, par exemple, qu'un quarteron, issu de l'accouplement d'un blanc et d'une mulâtresse, devrait toujours reproduire un type intermédiaire, mitigé suivant des proportions indiquant son rapprochement ou son éloignement des types originaires : ainsi, l'on voudrait, peut-être, trouver que ce quarteron qui, d'après une évaluation grossière, semblerait résulter aux trois quarts de la race blanche et au quart de la race noire, devrait maintenir tous les détails de son organisme suivant l'indice proportionnel de 3/1. Il n'en est pas toujours rigoureusement ainsi, et les détails qui infirment cette proportionnalité sont si nombreux que je ne sais lequel doit être considéré comme prédominant, ou la donnée proportionnelle qui suppose partout, dans les moindres éléments comme dans les organes et les fonctions les plus complexes, des conditions identiques, ou les déviations qui l'infirment.

Dès la période embryonnaire la vie insinue des différences entre les éléments, de manière à constituer des tissus, des organes, des solides et des liquides divers, toutefois sous la réserve conditionnelle et obligée entre tous de les combiner de manière à reproduire dans des sexes distincts les germes qui se sont primitivement accouplés. Ces différences naissent malgré que le milieu ambiant ait été identique pour tous les éléments primordiaux qui n'ont pu le modifier qu'en raison d'affinités ou d'une intussusception sollicitée par le calorique, ainsi que cela se voit dans l'œuf fécondé au milieu d'une

enveloppe albumineuse destinée à se prêter aux premières transformations. Donc, dès ce début, l'indice proportionnel ne se maintient qu'en se combinant avec les motifs de ces différenciations.

Sous ce jour, l'hérédité des races se complique, car elle comporte toutes les conditions imposées à la vie et, de plus, elle y greffe des empreintes particulières : c'est ainsi que le métissage se distingue non seulement par de primitives différenciations essentielles à l'existence, mais encore dans le cours du développement ultérieur de l'individu ou dans une série de naissances successives (de mêmes parents), par des traits qui décèlent des types divers : tel enfant, par exemple, paraîtra se rapprocher du type de son père et pourtant, plus tard, il reproduira de préférence des ressemblances avec sa mère, à quelques races accouplées qu'ils appartiennent. J'ai connu une série de quarterons dont l'aîné (une fille) et le cadet (un garçon) étaient de peau blanche, tandis que le troisième (une deuxième fille) et le quatrième (un deuxième garçon) étaient bruns comme s'ils étaient des mulâtres ; puis venaient le cinquième (un troisième garçon) et un sixième (une troisième fille), chez qui la couleur blanche reparaissait. Et ainsi, dans cette famille, la pigmentation de la peau semblait impuissante à se transmettre avec une égale intensité dans toute la série, malgré que tous ces enfants eussent avec des yeux excessivement noirs les cheveux également noirs comme du jais, soyeux et à longues boucles. Le quatrième avait néanmoins la chevelure moins lisse, plus ondulée et quelque peu crépue. Ainsi ces individus, distants de leur aîné immédiat de quinze à dix-huit mois à peine, se succédaient suivant un ordre approprié à ces alternances évidentes dans les couleurs de la peau.

Quoique d'une façon moins soutenue, les sexes alternaient aussi, car à l'aînée succédait un frère, puis venait une deuxième sœur, suivie par un deuxième garçon. Mais si la troisième paire reproduisit la couleur blanche de la première, l'alternance des sexes y fut changée, car l'aîné était

un garçon, de sorte que la fille ne venait qu'après deux frères qui se rapprochaient et se suivaient directement.

Après cette troisième sœur, les naissances mâles furent bien plus fréquentes, car il s'en fit quatre successivement, intercalées de deux fausses couches. Les deux qui se suivirent tout d'abord (quatrième et cinquième) semblaient augurer celles-là. Mais, dès le sixième enfant, ces garçons moururent en tout bas âge, excepté le dernier, qui devait, vers l'âge de vingt ans, commencer la série rétrograde de ceux qui succombèrent à la phthisie pulmonaire héritée directement de la mère qui en mourut vers l'âge de quarante ans, après ces douze grossesses accomplies en dix-huit ans.

Il serait difficile de distraire absolument cette hérédité pathologique des dispositions qui constituent la vie elle-même, car la phthisie ne serait si répandue dans toutes les races humaines, si elle y rencontrait un terrain moins favorable, des occasions moins propices. Dès lors, il devient utile de considérer que, des quatre individus qui la contractèrent, ce fut le dernier des douze enfants (y compris les deux fausses couches) qui en mourut le premier, à l'âge de vingt et un ans, après une durée de cinq à six mois. Si l'on peut croire qu'une croissance un peu rapide fut propice à l'acquisition et au développement de cette maladie, il est plus manifeste qu'elle se déclara surtout en raison de dispositions héréditaires plus rapprochées et plus accentuées chez les ascendants, au moment où cet enfant naquit. Cela ressort des âges divers, mais coordonnés, auxquels ses aînés furent successivement atteints: une fille (le sixième enfant) à l'âge de vingt-neuf ans, puis le quatrième et le cinquième (tous deux surpris par la maladie dans le mariage qui mettait en œuvre, peut-être trop souvent, l'activité sexuelle) vers l'âge de quarante ans. Ainsi l'immunité devenait plus évidente à mesure qu'on rétrogradait vers les aînés, ce que démontre encore le seul survivant de cette nombreuse filiation de frères et sœurs (le deuxième entre eux par ordre de naissance) qui, aujourd'hui, est âgé de cinquante et un ans et par cette plus grande longévité et les

modifications qui s'y rattachent semble échapper à la maladie. Toutefois il est enclin au catarrhe bronchique, sous l'influence du froid, ainsi que cela devient évident par les hivers qu'il a subis, après avoir séjourné dans les zones tropicales.

Si l'on ne peut noter les trois enfants qui moururent en tout bas âge, ainsi que les deux filles aînées dont l'une (l'aînée de tous) succomba vers l'âge de dix ans à la dysenterie, et l'autre de brûlure, de fracture du crâne et de contusion du cerveau à la suite d'une explosion, si l'on ne peut les noter comme immolées à la phthisie, l'on peut admettre, néanmoins, qu'ils pourraient en être saisis au-delà des âges où ils moururent ou en recéler des dispositions, transmissibles même à de nouveaux descendants.

Ainsi les types ethnologiques, les dispositions héréditaires de toutes sortes n'adviennent pas seulement avec la fécondation et la naissance, mais ils se dessinent encore, après celle-ci, et rendent les observations moins confuses et plus concluantes.

Toutefois il est prudent de ne pas s'arrêter à de superficielles apparences : tel individu présentera, par exemple, une peau éclatante de blancheur et l'on croirait qu'il ne dérive que de la race blanche primitive ; cependant il peut n'être pas ainsi, et en contrôlant ce trait par d'autres pouvant se rencontrer chez ce même individu, tel que dans ses cheveux, l'odeur de sa peau, les traits de sa figure (nez, bouche, pommettes, etc.), l'expression de sa physionomie, le crâne, le squelette tout entier, l'intelligence, le caractère, les habitudes instinctives, les attitudes, etc., l'on découvre souvent que cette personne rappelle à la fois les races qui se sont mélangées et n'est qu'un métis. Si ce contrôle est difficile, surtout en l'absence de types avérés de race pure, consultez le tempérament et le cadre des maladies et souvent l'on rencontrera des imminences qui paraissent constituer de simples susceptibilités individuelles, mais rappellent, au fond, des dispositions originaires.

Malgré le maximum de développement et de force que suppose l'âge adulte, ce qui certainement est favorable à la manifestation évidente de tout trait d'hérédité, l'éclosion de certaines maladies va encore au delà et dans plus d'un cas il faut remonter à l'ethnologie pour retrouver l'étiologie véritable. Cette proposition n'est même pas nouvelle, car lorsqu'un aliéniste cherche de près ou de loin et consulte, dans les ascendants, dans les descendants, dans les collatéraux, des degrés très éloignés de parenté, que fait-il, si ce n'est de rattacher l'éclosion actuelle à des filiations héréditaires maintenues souvent à l'état de tension pendant longtemps ? C'est cette même idée qu'il importe de bien savoir dans les nombreux et intéressants détails que présentent les métis. Aussi par combien de bizarreries ne surprennent-ils pas inopinément ! Aucun autre ne les présente avec tant de diversités que les sang-mêlés de races blanche et noire : couleurs et types tranchés, tout se met de la partie pour offrir des combinaisons multiples, des traits plus ou moins saillants, mais tous instructifs au point de vue du croisement et de l'hérédité.

S'il est utile de constater les nombreuses variétés que présentent les individus résultant du mélange de ces races noire et blanche, si elles représentent la fusion dans de telles conditions qu'elles établissent que le croisement mitige le plus souvent des traits extrêmes, atténue des côtés trop accentués, si soudain dans ces sang-mêlés apparaissent des qualités ou des vices qui, par leur disproportion d'avec les traits mitigés, paraîtraient de compromettantes déviations, telles qu'il s'en rencontre souvent soit dans l'intelligence, soit dans la force musculaire, soit dans la charpente osseuse, etc., tous ces faits décèlent la nécessité de différenciations aussi bien coordonnées que celles instituant les sexes, par exemple, et instruisent autant que les résultantes qui se rangent sous une fusion mitigeant des traits extrêmes. Or la vie institue côte à côte ces données diverses pour montrer leur mutuelle subordination et c'est à tort qu'on les voudrait assimiler à

des irrégularités que n'agréeraient pas les compatibilités de l'existence.

Si l'on examine une famille quelconque composée de nombreux individus issus d'une mulâtresse et d'un père blanc ou quarteron, ce qui suppose assez de rapprochement pour verser aisément tantôt vers le type blanc, tantôt vers le nègre, rien de plus fréquent que d'observer des peaux colorées comme si elles revêtaient des mulâtres, tandis que les autres frères ou sœurs seront de peau blanche. Tantôt sous celles-là on aura plutôt des traits et un type rapprochés des races européennes, tandis que la peau blanche recouvrira parfois des traits rapprochés de l'Africain. Ainsi il est évident que la fusion ne se fait pas suivant un sens qui soit obligatoirement le même partout, et les différenciations qui s'y dessinent dépendent sans doute de motifs de présence, d'affinités, de sélections particulières des produits plus ou moins manifestes dans l'organisme et souvent difficiles à déterminer par d'autres procédés que ceux de la vie. Celle-ci seule les peut déceler par moments en se prêtant à les développer, de sorte qu'on est réduit à simplement les constater sans pouvoir saisir tous les détails par lesquels l'on arriverait à les connaître d'une façon complète et raisonnée.

Ce qui s'observe sous une peau blanche dans les conditions énoncées plus haut se voit aussi sous une peau noire dans des occasions analogues. J'ai connu des personnes noires comme du jais, qui feraient croire qu'elles sont de race nègre primitive, et pourtant leurs facultés intellectuelles, les traits de leur physionomie, leurs maladies, etc., décelaient parfois des traînées d'une origine blanche qu'*à priori* on supposerait à peine.

On ne saurait à l'appui de ces principes produire trop d'observations, trop de démonstrations nettes et positives, car souvent les préjugés les voudraient dénaturer sous le masque du mensonge ou de calculs intéressés. Il est de cela comme de beaucoup de maladies qu'on voudrait cacher ou présenter sous de fausses apparences. Ceux qui ont vécu au

milieu des races de couleur et les ont scientifiquement observées ne s'illusionnent pas, malgré ces préjugés et leurs masques trompeurs. Comme il serait autrement digne de n'être que ce qu'on est ! La science y gagnerait, en retrouvant plus aisément le sens vrai des choses. Aussi il est utile de mépriser ou de rectifier ces petitesses engendrées du préjugé de la couleur et qui, hier, dans maints pays, les colonies américaines, par exemple, où l'esclavage du nègre a suscité tant d'aberrations dans les sentiments, faisaient trouver comme utile que chacun présentât son acte de naissance pour légaliser, suivant des répulsions dominantes, s'il avait ou non quelque parcelle du sang nègre que les suspects ne manquaient de voiler par tous les masques ou les mensonges possibles, dans le but de se garer de l'avilissement ou de garantir le sort et l'avenir de leurs descendants. De nos jours encore, celui-là dira, en ayant l'air de s'enorgueillir : « Oh ! je suis du type espagnol, du type italien, du midi de la France », croyant par là établir une similitude complète avec ces hommes plus colorés des races européennes : sous cette assimilation plus ou moins évidente, il cherche à couvrir qu'il est un produit de métissage rattachable au nègre méprisé. Tel autre dira : « Je suis une femme blanche », en essayant de dissimuler maintes particularités qui jurent avec des motifs de prétentieuse vanité. Que sais-je encore ! De telles aberrations ont parfois suscité des commotions politiques et des guerres terribles. L'anthropologie a besoin de connaître ces causes d'erreur, et de même qu'il est utile de se défier des récits inexacts ou trompeurs des malades, il importe également de se mettre en garde contre les nombreuses dissimulations qui voudraient, sous les seules apparences de la couleur, encombrer les voies, entraver les recherches, compromettre la rectitude de la méthode scientifique.

Cependant il importe de retrouver les similitudes exactes, car elles indiquent les motifs des rapprochements des types humains aussi bien que les causes de leurs dissemblances.

L'histoire des nationalités y gagnerait et permettrait de mieux reconnaître les peuples qui les ont constituées de leur contact et de leur mélange forcés ou amiables. De plus, dans un avenir où un type, en devenant prédominant et unique dans une contrée, semblerait remonter à l'antiquité la plus reculée et représenter une race distincte et primitive, n'y aura-t-il pas avantage à retrouver ces traités, si isolés, si mitigés qu'ils soient advenus, par lesquels la vérité établirait une origine tout autre et décélerait le métissage ?

La lutte encore pendante entre ceux qui admettent l'unité de l'espèce humaine et les partisans de la pluralité originaire des races n'a pas, peut-être, mis assez en évidence que seuls les procédés organiques peuvent produire une solution définitive ; en d'autres termes, la vie seule peut déceler les voies et les résultats de l'organisme animal et nos raisonnements ne seront corrects qu'en se jalonnant pas à pas sur ses moindres particularités que, malheureusement, nous ne connaissons qu'incomplètement.

Toutefois, c'est dans ce sens que je déduirais de mes observations qu'une race qui tend à rentrer dans un type originaire n'y parvient qu'incomplètement, si, de son croisement avec une autre, elle en a reçu des modifications. Celles-ci peuvent encore se maintenir dans des conditions ambiantes différentes de celles des latitudes qu'elle aurait primitivement habitées et même si les circonstances de son existence actuelle comportent des influences matérielles ou morales, une éducation, des habitudes, un régime nouveaux. S'il n'est jusqu'à l'exemple et le simple contact qui ne contribuent à la résultante typique de races accouplées, il est, néanmoins, incontestable que les influences n'agissent qu'autant qu'elles s'adaptent aux procédés organiques par lesquels la vie coordonne ses effets et, en les réalisant, montre avec quelle admirable économie elle sait aménager les moindres atomes ainsi que les moindres quantités dynamiques pouvant y participer avec avantage. Avec elle rien ne s'en perd et elle en produit ou réserve, au besoin, les plus minimes particula-

rités. C'est ainsi que l'hérédité sert à transmettre jusqu'aux limites les plus reculées du temps, au travers de tant de générations successives, les caractères essentiels de l'espèce aussi bien que les traits variés des races et rien de ce qui vit n'échappe à ses conditions, car elle les impose partout où l'existence doit se perpétuer.

Les faits que je pourrais produire autour de ces données sont nombreux ; pour le moment, je ne citerai que les suivants, dont je garantis l'authenticité, quoique je les rapporte d'après les récits d'un ami qui, comme moi, les a connus pour les avoir constatés de près.

« Mme L... est fille d'un blanc et d'une mulâtresse brune. Elle a quitté la Martinique à l'âge de deux ans à peu près, a été élevée en Bourgogne. Elle est très blanche de peau et a une chevelure soyeuse comme celle des Européens les plus purs. Elle nie formellement qu'elle ait la plus petite molécule de sang nègre dans les veines.

« De son premier mariage avec un Marseillais, blanc et blond, elle a un fils blanc, yeux bleus, et blond. Aucun signe de l'origine maternelle.

« Mais devenue veuve, elle épouse, en secondes noces, M. V..., un quarteron complètement blanc de peau, blond, yeux bleus. Elle en a cinq enfants : deux garçons blancs, yeux bleus, cheveux crépus ; un garçon brun comme un mulâtre, cheveux lisses ; deux filles blanches, yeux bleus, cheveux noirs chez l'une, et châtain-clair chez l'autre. Parmi les signes, rares d'ailleurs, pouvant trahir leur ascendance nègre, on note surtout l'odeur forte de la peau ou, comme nous le disons parfois, l'*odeur de bouquin*, insupportable chez l'aînée et nulle chez la cadette.

« L'aînée épouse un mulâtre, elle en a deux enfants : un fils complètement blanc, yeux bleus, cheveux blonds, lippu, nez épaté, nombre de caractéristiques nègres, même le prognathisme, et une fille très blanche aussi et ne présentant aucun signe de race nègre. »

« M. H..., blanc créole, né aux Cayes (Haïti), épouse une

mulâtresse, fille de parents mulâtres à peau plus claire que d'ordinaire et à cheveux blonds crépus. Les enfants issus de ce mariage sont distincts les uns des autres : les uns ont la peau brune et des cheveux lisses ou ondulés, tandis que ceux qui ont la peau blanche ont des cheveux crépus comme des nègres. Parmi les bruns de peau est une fille très foncée de couleur, et dont l'une des caractéristiques nègres est l'odeur de bouquin. »

Il est intéressant de voir l'organisme vivant masquer ou dévoiler, en les alternant, tant de traits divers. Mais, si bien enchevêtrés qu'ils soient au milieu des phénomènes les plus essentiels à l'existence, ils reconnaissent tous une origine analogue, c'est qu'ils sont surajoutés à l'espèce, sans pouvoir jamais l'envahir d'une façon complète et absolue. Cette impossibilité de substitution montre leur subordination à l'essence de l'espèce, dont les caractéristiques les plus essentielles sont celles mêmes de la vie, toujours persistantes au-dessous de toutes transformations compatibles. Cette vérité s'impose surtout avec l'apparition des sexes.

Aucun autre caractère ne paraît plus propre que les sexes à fixer le sens de ces variations qui s'insinuent dans l'espèce et en constituent des particularités si remarquables. Originaires comme l'espèce même, ils n'apparaissent, cependant, que dans le cours du développement, soit pendant la période embryonnaire, qui les institue en appareil organique, soit pendant l'adolescence, quand ils doivent entrer en activité fonctionnelle. Etroitement liés, dès leur apparition, à la nutrition par leur substrat histologique, c'est encore à elle qu'ils laissent le soin de les développer au point qu'ils puissent éclore définitivement et produire les manifestations qui leur sont si spéciales. Par cet enchaînement et cette progression graduelle, ils aboutissent à ce merveilleux épanouissement où ils conquièrent la faculté de créer des germes qui, virtuellement, possèdent l'étrange faculté de reproduire l'être tout entier. Il est curieux de voir l'organisme se résumer ainsi dans sa quintessence et s'y disposer lui-même

dans de telles conditions que ces germes deviennent désormais les éléments dirigeants de tout un organisme nouveau, similaire de celui qui les a produits et qu'ils sont chargés de ressusciter, pour ainsi dire, d'après toutes les combinaisons possibles à l'hérédité et à la vie. C'est à la faveur de ces alternatives de procréation de germes et de leur épanouissement que les générations se succèdent et se prolongent dans le temps. Or, il n'est aucun autre trait transmissible par hérédité qui soit plus saillant ou plus général.

Comme les sexes, les caractéristiques des races ne sont pas toujours et constamment en évidence, malgré les motifs imposants qui les accentuent et les généralisent à des groupes si étendus d'individus. Quand elles se perpétuent à travers la succession des générations en se montrant identiques à elles-mêmes, on croirait trouver dans cette invariabilité une distinction formelle et absolue et, cependant, elle n'est que relative, puisqu'elle est modifiable par le croisement, sans que la vie soit atteinte en ses conditions les plus essentielles. Dès lors, à cette apparente immutabilité succédera une variabilité plus manifeste et propice à ces alternatives de retrait et d'épanouissement qui se rencontrent si souvent chez les métis et par lesquelles ils décèlent la diversité de leur origine et les particularités plus nombreuses de leur tempérament.

Où trouver les motifs de ces différences, si ce n'est dans les virtualités organiques ? Celles-ci supposent qu'il n'est aucun détail transmissible par hérédité qui ne puisse être dans une tension suffisante pour éclore au besoin : il apparaîtra en temps opportun tout comme à la puberté apparaissent la virilité et la puissance de procréer.

Cet état de tension organique est plus général que les apparences ne le font supposer, ce qu'il importe de démontrer par quelques exemples. Si, déjà, au repos, on constate la tonicité musculaire, il est évident aussi qu'elle n'est pas une simple propriété physique de tissu, assimilable, par exemple, à l'élasticité toujours identique à elle-même : autrement, on comprendrait difficilement qu'un même nombre de fibres

musculaires, également agencées suivant la physique et agissant en sens opposé sur le même point, ne se neutralisent exactement. Dans ce cas, tout défaut d'équilibre suppose une action surajoutée et rendant ces fibres prédominantes dans un sens, ce qu'il est facile de constater par la section des nerfs et la suppression totale de l'innervation dans ces muscles antagonistes. Devenant alors impuissants à maintenir tout équilibre, ils sont, en même temps, indifférents à toute attitude particulière. Ainsi, à l'état de repos relatif où ils sont engagés avec la veille, ils sont néanmoins en état de tension complète, ce qui les dispose à toute contraction immédiate. Si, pendant le sommeil, ils sont moins animés, ce qui les relâche, cela dépend d'un retrait d'innervation, d'un état dynamique moins actif, moins énergique, moins propre à des manifestations rapides et complètes. Donc, la tonicité de la fibre musculaire trahit le degré d'innervation. Toutefois, les apparences sont telles et celle-ci parfois si masquée, si voilée, qu'on en méconnaîtrait l'existence et la participation. Pourtant elle est toujours prête à se produire, tant que la vie persiste dans des conditions normales.

Citons encore la puberté qui s'accuse : alors, çà et là, à des distances parfois bien éloignées, on voit des développements évidents, des apparitions nouvelles : ici, les testicules deviennent plus fermes, plus pesants, et se mettent à sécréter leur fluide spécial (le sperme), en même temps que les corps caverneux grossissent, se laissent gorger de plus de sang ; là, se sont les sens qui s'éveillent, la sensibilité et les sentiments qui accusent des tendances particulières, des instincts, à la faveur desquels l'exaltation conduit facilement à la passion amoureuse ; ailleurs, c'est le larynx qui prend rapidement du volume et la voix qui se modifie ; c'est encore le développement du système pileux çà et là.

C'est à tort qu'on ferait relever ces phénomènes divers uniquement de la sympathie nerveuse, comme les réflexes qui se produisent dans les diverses parties d'un appareil fonctionnel, sous l'influence d'excitations localisées en un point ou

en un autre de ce système : c'est tout l'être qui agit çà et là, comme on le voit engendrer *passim* des os, des muscles, du cartilage, du tissu conjonctif, des yeux, etc., en offrant à tous toutes les ressources dont il dispose, pour que chacun soit, à sa façon, le lieu des manifestations dont il est capable.

De même, pour que l'ovulation apparaisse, il faut, au préalable, toute une série de phénomènes d'accroissement, tels que les organes génitaux deviennent plus volumineux, plus excitables, que leur connexion avec les centres nerveux soit plus intime, plus accentuée, que les plis du vagin se multiplient, que le mont de Vénus se dessine, que les poils s'y développent et s'y frisent, que les lèvres de la vulve deviennent plus pleines et plus rouges, que les hanches s'arrondissent, les mamelles grossissent. Ces phénomènes mettent en évidence des apprêts nécessaires à l'éclosion de fonctions particulières, localisées çà et là, de l'ovulation, de la menstruation, de la conception, de la grossesse, de la lactation. En effet, elles ne se produiraient pas, sans d'étroites connexités, sans une réciproque solidarité avec l'économie entière qu'elles sont destinées à régénérer. Ce serait également à tort qu'on rattacherait les menstrues uniquement à la ponte des ovules, quand c'est avec tout l'être de la femme, avec des habitudes organiques propres à les rendre aisées qu'elles deviennent possibles. Ainsi, c'est évidemment la quintessence de la vie entière que les sexes résument dans les fonctions qui les caractérisent plus particulièrement.

Par leurs analogies avec toute particularité transmissible par hérédité, ces seuls faits suffisent à établir qu'en général il n'en est aucune qui, pour se produire, ne doive, au préalable, être greffée à la souche même de l'existence, c'est-à-dire aux conditions les plus essentielles de la vie spécifique ; que, sous cette loi, elle ne passe, de l'état latent où l'organisme la maintenait sous une tension plus ou moins forte, à l'éclosion que comme une saillie plus ou moins manifeste, réductible, de nouveau, à l'état latent, dans le cours de la descendance, sans pouvoir disparaître jamais, quelque

rapetissée ou diluée qu'elle soit, ressemblant en cela au grain de sel qu'on dissoudrait dans l'Océan et qui se retrouverait encore à l'aide de réactifs ou de procédés assez puissants.

Souvent l'on ne jugera de cette saillie comme trait d'hérédité que par sa ressemblance avec des saillies plus ou moins analogues qui se seraient déjà produites chez des ascendants. Parfois cette façon de juger peut être exposée à l'erreur et il est bon de reconnaître l'insuffisance de tout procédé qui ne s'en tiendrait qu'à de superficielles apparences. Je supposerai, par exemple, un individu donnant des manifestations intellectuelles remarquables : de qui tient-il cette puissance ? Des facultés de sa mère ou de celles de son père ? Parfois, il sera difficile de répondre. Celle-là (la mère) a eu une intelligence facile, a été remarquable par sa conversation intéressante et instructive, a eu de nombreux succès dans le cours de ses études, et plus tard, dans les affaires du monde, a eu de productives initiatives dont le père, peut-être, aurait été incapable. Pourtant celui-ci est d'un esprit ordonné, méthodique, d'une propreté remarquable, ce qui constitue des qualités persistant dans ses moindres actes, dans son costume, dans ses papiers, dans ses bureaux, dans son commerce, dans sa manière de parler, dans ses convenances, dans ses devoirs de politesse, dans le respect qu'il exige de ses enfants et de son entourage, dans celui qu'il accorde à ses ascendants, à ses supérieurs, etc., mais, malgré cela, ses facultés intellectuelles sont lentes, manquent de vivacité, ce qui, au contraire, était bien différent chez sa femme. De qui leur fils (supposé plus haut) a-t-il hérité la possibilité de ses manifestations intellectuelles particulières ? Engagé dans des études scientifiques sérieuses, il montre de la lenteur à accumuler dans sa mémoire les détails de ces sciences, il lui faut un labeur assidu, il lui faut même des stimulants (thé, café, alcool), pourtant ses efforts de tous les jours, secondés par une constante volonté, rendent son intelligence plus vive, plus prompte, au point qu'on croirait qu'il a directement hé-

rité cette vivacité des instincts de sa mère ; ses idées se multiplient, ses conversations, ses discours, ses écrits deviennent des plus attrayants et l'on croirait encore qu'il a hérité de l'imagination féconde de sa mère. Au fond de tout cela apparaissent, néanmoins, quelques lenteurs, quelques défaillances même, malgré les procédés méthodiques, malgré le jugement correct, d'après lesquels cet esprit dispose et coordonne ses idées devenues si nombreuses. De toutes ces données transmises par l'hérédité maternelle ou paternelle ou simplement acquises par la volonté et les efforts de l'individu, il s'est produit la résultante qu'on remarque dans ses œuvres et c'est à tort qu'on rattacherait ces qualités uniquement à la vivacité ou à la fécondité de l'imagination maternelle. Celles-ci pourraient bien n'être qu'un masque trompeur, en dérobant à l'évidence des facultés moins prime-sautières et dont l'action ne peut être que subséquente ; comment une intelligence pourrait-elle se déceler comme méthodique, sans des idées ou des faits qui la suscitent à ses tendances de coordination ? D'ailleurs, les facultés qui étaient plus évidentes chez l'un des ascendants ne faisaient pas complètement défaut chez l'autre, en sorte que si leurs germes furent plus fructifiables dans un sens ou dans un autre, suivant les lois de l'hérédité, elles étaient partout sous une tension qui, inégale dans les conjoints, les disposait toutes, cependant, aux éventualités. Il est même probable qu'elles se combinèrent pour produire dans la descendance une résultante avantageuse, plus de vivacité, par exemple.

En conjecturant quelque peu, on trouverait que de la descendance de ces personnes pourraient naître à la fois ou des génies ou des imbéciles, car si d'un côté il serait possible à l'hérédité de tirer le plus admirable profit des importantes facultés de la mère et du père (imagination vive et féconde, initiative intelligente et prompte du côté de celle-là, esprit méthodique, volonté et constance remarquables dans les efforts du côté de celui-ci, jugement et compatibilité de part et d'autre, etc.), elle trouverait peut-être quelque achop-

pement dans une lenteur intellectuelle trop grande. Constatez les efforts du fils direct, il lui faut un labeur assidu ; mais avec cela et des conceptions et des sentiments excessivement élevés, qui lui sont naturels ou aisés et résultent autant de l'hérédité que de son application à l'étude, il acquiert la science étendue et sait en tirer parti, c'est, il est clair, un homme de valeur ; mais voilà que dans sa progéniture apparaissent deux jumeaux dont l'un a une intelligence et une mémoire des plus promptes, des facultés bien ordonnées, tandis que l'autre se laisse attarder dans ses études, commet parfois des actes naïfs, enfantins, frisant l'imbécillité, se montre souvent inconscient du danger, ce qui, sous des balles qui pleuvent de tous côtés, le fait paraître calme et excessivement brave. Il est remarquable que, malgré cela, il se soutient dans le travail, ce qui témoigne de son énergie et de son courage, de la constance de sa volonté, de son désir de s'élever, qui est le motif le plus puissant de son sentiment religieux si incorrect de raisonnement et de science certaine, mais si instinctif et si vrai. Malgré les qualités prime-sautières de l'intelligence de son frère, il est probable qu'il se maintient mieux que lui au milieu des épreuves de la vie.

Ainsi ces jumeaux ne se ressemblaient pas au moral ; ils ne se ressemblaient pas non plus au physique, quoique issus des mêmes parents et soumis aux mêmes influences pendant toute la période intra-utérine.

Sur l'étiologie de l'éléphantiasis ;

PAR M. FOLEY.

M. le docteur Foley dit qu'on a attribué à tort, tout récemment, l'éléphantiasis à la piqûre de certains moustiques. Il a été conduit, par différentes observations, à rejeter cette doctrine et à imputer à une hygiène vicieuse la production de cette maladie.

M. Foley ne parle que de ce qu'il a vu, à Taïti, aux Marquises, à la Nouvelle-Calédonie, aux Wallis et à Tonga-Tabou.

A Taïti, beaucoup de cas d'éléphantiasis ; aux Marquises, moins ; à la Nouvelle-Calédonie, moins encore ; aux Wallis, pas d'éléphantiasis, mais un cas de lèpre ; à Tonga-Tabou, rien du tout.

A Taïti, le coucher des naturels est plus qu'imparfait, et les soins, qu'ils donnent à leur peau, mal entendus. Leurs maisons et leurs lits (à Papéiti) sont à claire-voie. La peau de ces hommes passe continuellement du froid de la nuit à la chaleur du jour ; et, du matin au soir, du froid de bains trop frais, pris en eau douce, au chaud, toujours relativement trop grand de l'atmosphère.

Le climat de la Polynésie sous-tropicale ne comporte guère le rhumatisme, vu que l'élément chaleur diurne y domine l'élément humidité, buée nocturne sous les arbres, durant la nuit. Mais l'alternative continuelle de la chaleur atmosphérique du jour, à la fraîcheur de cases et de lits mal clos, pendant la nuit, plus l'alternative, continuelle pareillement, de l'air chaud à l'eau froide provenant de la montagne, sont, pour la peau, une cause de surexcitation, dont presque tous ses éléments profitent pour s'hypertrophier.

Les moustiques, à Taïti, ne sont nullement gênants, comme dans tout le reste de l'Océanie, d'ailleurs, même à Sydney et ses environs, où jamais M. Foley n'a vu la moustiquière en usage.

Il serait étonnant qu'un insecte qui ne gêne personne aux parages en question, parages qui ne sont aucunement paludéens, produisît plus de mal qu'une mauvaise hygiène. Aux îles dont il parle, on voit l'éléphantiasis diminuer de fréquence à mesure que les naturels savent mieux faire leurs cases, leurs lits, et mieux traiter leur peau.

Un premier fait certain, c'est que les cases et couchers de Taïti sont moins bien entendus que ceux des Marquises ; ceux des Marquises, moins bien entendus que ceux de la Nouvelle-Calédonie ; ceux de la Nouvelle-Calédonie, moins bien entendus que ceux des Wallis ; et ceux des Wallis, moins bien entendus que ceux de Tonga-Tabou.

En cet endroit de son improvisation, M. Foley fait quelques dessins à l'appui de son discours.

Un second fait certain, c'est que, à Taïti, l'eau douce vient de montagnes plus hautes (partant plus froides) que celles des Marquises; celle des Marquises (l'eau douce) de montagnes moins hautes que celles de Taïti; que l'eau douce vient de moins haut à la Nouvelle-Calédonie qu'aux Wallis; et aux Wallis qu'à Tonga-Tabou, où l'on ne voit aucun ruisseau d'eau douce.

Un troisième fait, non moins certain, c'est que le Taïtien fréquente beaucoup plus l'eau (douce ou non) que le Marquisain; le Marquisain que le Néo-Calédonien; le Néo-Calédonien que le Wallisien; et enfin le Wallisien encore moins que le naturel de Tonga-Tabou, qui n'a aucunement besoin de pêcher.

Enfin, un quatrième fait qui n'est autre que celui qui a été relaté en premier lieu, c'est qu'ayant vu à Taïti, aux Marquises, à la Nouvelle-Calédonie, aux îles Wallis et à Tonga-Tabou à peu près le même nombre d'habitants, le docteur Foley a trouvé, sur ce même nombre, plus d'indigènes affligés d'éléphantiasis chez les Taïtiens que chez les Marquisains; chez les Marquisains que chez les Néo-Calédoniens; chez les Néo-Calédoniens que chez les Wallisiens; et chez les Wallisiens que chez les naturels de Tonga-Tabou.

Discussion.

M. R. Blanchard. Les faits que vient de nous exposer M. Foley ne sont peut-être pas sans influence sur la santé de ceux chez lesquels il les a observés, mais il est hors de doute qu'ils n'ont rien à voir avec l'étiologie de l'éléphantiasis ou de l'hémato-chylurie. Malgré l'opinion de notre collègue, il est définitivement acquis que ces maladies sont purement parasitaires, et je demande à la Société la permission d'en donner une démonstration succincte.

En 1866, Wucherer découvrait à Bahia, dans les urines de

malades atteints d'hémato-chylurie, des embryons de nématodes que Lewis retrouva à Calcutta en 1868 et que notre regretté collègue le docteur Crevaux put observer aussi à la Guadeloupe en 1870.

En 1872, Lewis eut l'idée d'examiner au microscope le sang des malades dans l'urine desquels il observait les embryons en question : il y retrouva ces dernières et les rapporta à une filaire nouvelle, qu'il appela du nom de *Filaria sanguinis hominis*. Depuis lors, tous les observateurs qui ont été à même de vérifier ces faits en ont reconnu la parfaite exactitude, et il est actuellement classique de dire que, dans les cas d'hémato-chylurie, le sang renferme des embryons de filaire qui se rencontrent également dans l'urine ; ces mêmes larves se retrouvent du reste aussi dans la lymphe et même dans les larmes.

On va dire que je n'ai parlé jusqu'ici que de l'hémato-chylurie et que là n'est pas la question, puisqu'il s'agit de l'éléphantiasis des Arabes. Ce que je viens de dire de l'hémato-chylurie, j'aurais pu tout aussi exactement l'appliquer à l'éléphantiasis, car on sait maintenant que ces deux processus morbides, si dissemblables dans leur marche et dans leurs symptômes, reconnaissent une seule et même cause, à savoir la présence dans l'organisme d'un ver parasite dont les embryons qui nous occupaient tout à l'heure ne sont que le premier état. Suivant les cas, l'éléphantiasis ou l'hémato-chylurie se manifestent seuls ou bien ils peuvent coexister chez le même individu, ainsi que Lewis l'a fait voir.

Pour des raisons qu'il serait trop long de rapporter ici, Manson, médecin à Amoy, émit l'opinion que le ver adulte d'où provenaient les embryons de la lymphe, du sang et de l'urine, devait être contenu dans les vaisseaux lymphatiques. La justesse de cette supposition fut démontrée par Bancroft, de Brisbane (Australie), qui, le 21 décembre 1876, découvrit la filaire adulte dans un abcès lymphatique du bras : c'était une femelle longue de 8 à 10 centimètres. Bientôt après, Lewis, à Calcutta, da Silva Araujo et Felicio dos Santos, à

Bahia, la retrouvaient dans des conditions analogues, et ces observations concordantes, faites dans des pays si différents, montraient bien l'unité de l'hémato-chylurie ou de l'éléphantiasis, ainsi que l'unité de leur étiologie.

Ce qui précède tranche la question de parasitisme. Il me reste à dire maintenant quels sont les rapports du moustique avec l'éléphantiasis. Quoi qu'en dise M. Foley, ces rapports sont réels, mais on n'a jamais dit, comme le pense notre collègue, que la piqûre du moustique était la cause de l'éléphantiasis.

Après la découverte de la filaire adulte dans les vaisseaux lymphatiques, en amont des ganglions, rien n'était plus facile que de s'expliquer la présence d'embryons dans la lymphe, le sang et l'urine. Mais on ignorait encore d'où provenait le parasite, par quelle voie et sous quelle forme il s'introduit dans l'organisme humain ; on ne savait pas davantage ce que devenaient les embryons expulsés avec l'urine. C'est Manson qui a eu le mérite de répondre à ces délicates questions.

Pendant son sommeil, l'homme est en proie aux morsures des moustiques, qui se gorgent de son sang. Si ceux-ci s'attaquent à un individu malade d'éléphantiasis ou d'hématurie intertropicale, ils sucent, en même temps que le sang, les embryons de la filaire ; il est même à remarquer que, toute proportion gardée, elles avalent plus d'embryons que de globules sanguins. D'autre part, il est essentiel de noter que la femelle du moustique se gorge seule du sang de l'homme ; peut-être le mâle est-il empêché d'en faire autant, à cause de la faiblesse de son appareil buccal : cette fâcheuse propriété qu'a la femelle est, comme on va le voir, en rapport direct avec l'évolution de la filaire.

Après que le moustique s'est repu de sang, celui-ci va se digérer rapidement. Les embryons, au contraire, demeureront intacts ; bien plus, ils continueront de se développer : ils subiront une série de métamorphoses, effectueront une mue et acquerront un tube digestif complet. Quand ces transfor-

mations sont achevées, le moustique termine précisément sa ponte, laquelle se fait dans l'eau. L'insecte meurt à la surface de l'eau, et son cadavre, qui ne tarde pas à se décomposer, laisse échapper les jeunes larves de filaire, qui sont désormais capables de vivre dans l'eau jusqu'à ce que des conditions se présentent, grâce auxquelles elles puissent poursuivre leur développement. Or, ces conditions se trouvent réalisées, si l'eau qui les renferme est bue par l'homme; elles sont amenées de la sorte dans le tube digestif, et, de là, par un procédé qui reste encore inconnu, s'en vont jusque dans les vaisseaux lymphatiques où elles deviennent adultes. On sait quelle est la conséquence de leur présence dans l'organisme.

Tel est le rôle du moustique et tels sont ses rapports avec l'éléphantiasis. Il ne faudrait pas croire que ce soit là une vaine hypothèse, car Manson a montré que *tous* les moustiques femelles capturés dans les appartements où se tenaient des éléphantiasiques ou des hémato-chyluriques renfermaient constamment des embryons ou des larves de filaire dans leur estomac, et Lewis a constaté que les moustiques capturés au hasard en présentent quatorze fois sur cent. Le nombre de larves renfermées dans l'estomac d'un seul insecte dépasse parfois cent vingt.

M. Foley réplique qu'il doute beaucoup de la nouvelle doctrine étiologique. Les parasites n'ont pas la toute-puissance que beaucoup de médecins de la nouvelle école tendent à leur attribuer. Ils n'ont d'action que sur un organisme déjà malade et périssent sur les individus sains.

M. le professeur Carl Vogt proteste énergiquement contre cette manière de voir.

M. Hervé fait observer à M. Foley que les soins donnés à la peau ne préservaient pas les Grecs de l'éléphantiasis.

M. R. Blanchard. L'éléphantiasis dont M. Foley et moi venons de parler est l'éléphantiasis des Arabes; celui auquel M. Hervé fait allusion est, au contraire, l'éléphantiasis des

Grecs. Notre collègue sait bien que ce sont là deux maladies fort différentes : celle-ci est la lèpre du moyen âge, celle-là est le *dsudam* ou mal des Barbades.

M. Lunier pense qu'il y a de l'exagération dans l'opinion de M. Carl Vogt aussi bien que dans celle de M. Foley. Il existe des parasites qui n'agissent guère sur l'organisme en dehors de certaines conditions de réceptivité plus ou moins bien connues. Certaines races, certaines catégories d'hommes, certains individus paraissent jouir de l'immunité relativement à diverses maladies parasitaires.

M. le docteur Hyades a observé, lors de son voyage au cap Horn, que les Fuégiens étaient couverts de poux, tandis que les marins français, malgré leurs contacts incessants avec les indigènes, n'étaient point incommodés d'une façon durable par ces parasites. De toute évidence, ceux-ci ne pouvaient vivre sur la peau des Européens. Par contre, les parasites d'Européens paraissent ne pas pouvoir s'acclimater chez les Fuégiens ; il en était ainsi, du moins, pour le sarcopte de la gale dont M. Hyades n'a jamais constaté l'existence chez les indigènes des parages du cap Horn.

M. Manouvrier cite son propre cas. Pendant la campagne de 1870, il a été, comme tous ses camarades, affligé par les poux. Dès que la paix fut signée, l'hygiène devint meilleure ; les fatigues extrêmes, dont tant de soldats sont morts, devinrent supportables. Dès lors, les parasites disparurent comme par enchantement en quelques jours et sans l'intervention d'aucun remède.

M. R. Blanchard. A l'appui de ce que vient de dire M. le docteur Hyades, je rappellerai que Darwin, dans *la Descendance de l'homme*, dit tenir du chirurgien d'un baleinier que les poux dont sont infestés les habitants des îles Sandwich meurent au bout de trois ou quatre jours, quand ils viennent à se fourvoyer sur le corps des matelots anglais.

M. Foley confesse volontiers qu'il a été trop absolu en disant que l'organisme sain tue tous les parasites. Son expression a dépassé sa pensée. Mais il maintient que les sé-

crétions et excrétions physiologiques de tout organisme, en santé, en tuent beaucoup.

M. Dehoux. Malgré les sérieuses objections qui viennent d'être produites par M. Blanchard à la manière de voir de notre collègue M. Foley sur l'éléphantiasis, il est un fait bon à sauvegarder, c'est qu'ici il cite des pays où il aurait observé cette maladie. Il eût été avantageux aussi d'insister sur cette circonstance, qu'elle y est endémique. S'il s'agissait d'en établir la topographie médicale, on la verrait encore endémique de bien d'autres îles ou contrées. C'est ainsi que je l'ai vue, pendant ma pratique médicale aux Antilles, prendre de regrettables extensions, surtout à Port-au-Prince (Haïti), pendant ces vingt dernières années, au point d'insinuer faussement dans mon esprit qu'elle naissait inopinément sous mes yeux.

Tous ces pays ont une climatologie qui les rapproche et appartiennent plus spécialement aux zones tropicales, aux terres à température élevée, de sol marécageux et d'atmosphère humide. Ce sont des circonstances auxquelles les maringouins ou moustiques se complaisent, et il est utile de noter cette rencontre, car elle n'est pas fortuite et sert à faire comprendre l'étiologie.

Je regrette qu'à l'époque où je voyais l'éléphantiasis aux Antilles, je ne l'aie étudié avec le secours de connaissances micrographiques suffisantes. Mais déjà j'avais noté la rencontre, dans les mêmes pays, de cette maladie et de la chylurie, guère moins fréquente, sinon sur le même individu, du moins sur des individus séparés. Déjà je savais qu'on attribuait cette chylurie des pays chauds à la présence d'une filaire qu'on localisait dans les lymphatiques de l'appareil urinaire; j'étais frappé de l'aspect changeant de ces urines, car, dans le cours de la maladie, apparaissant chyleuses et blanches comme du lait très souvent, elles étaient plus ou moins mélangées de sang d'autres fois, ce qui ne les empêchait pas de redevenir claires et normales par moments dans le cours même d'une journée. Je constatais quelques guéri-

sons, quoique la maladie persistât le plus souvent indéfiniment. Ces guérisons, peu nombreuses, se remarquaient surtout au début de la maladie, se maintenaient parfois indéfiniment ; mais, d'autres fois, le même individu était repris, quoiqu'il fût restauré entièrement à la santé pendant des mois ou des années. Au contraire, je constatais la persistance à peu près absolue de l'éléphantiasis dont les atteintes se faisaient voir surtout et le plus souvent aux membres inférieurs, au scrotum et aux membres supérieurs, aussi fréquemment au moins chez les femmes que chez les hommes. Malgré les persistances de la maladie, on notait, quoique bien rarement, quelques guérisons, si surtout les personnes atteintes quittaient pour longtemps les latitudes où elle est endémique et séjournaient dans les zones froides, ou même tempérées.

Ces traits divers montrent qu'on ne saurait assimiler entièrement la chylurie des pays chauds et l'éléphantiasis. Cependant, ils sont reliés par un trait d'union, c'est-à-dire leur siège au sein du système lymphatique.

Il suffit d'un examen clinique superficiel pour différencier le gonflement des tissus dans le cours d'un éléphantiasis de l'engorgement œdémateux de ces tissus, si surtout celui-ci est de courte durée, comme c'est généralement le cas, comparée à la persistance si prolongée de l'éléphantiasis. Ce gonflement est moins un engorgement qu'une hypertrophie, qui ne se produit que sous le coup de la durée de la maladie dans le système lymphatique. Il est admissible, *à priori*, qu'une telle hypertrophie n'aurait pas lieu si, des extrémités vers les ganglions, la circulation des fluides lymphatiques n'était gênée, et ainsi, le raisonnement conduirait à trouver que l'embarras siège surtout dans ces ganglions où ils aboutissent. D'un autre côté, dans la chylurie, les liquides coulent librement et s'exhalent, comme le sang, à travers des parois vasculaires non hypertrophiées. Là, dans l'éléphantiasis, l'hypertrophie des tissus garantit d'une semblable exsudation, de sorte que les dissemblances de ces deux maladies n'infirment

pas l'identité de leur étiologie, et j'irais même jusqu'à croire que la chylurie abrite de l'éléphantiasis, sans en détruire les imminences les plus essentielles.

Ainsi j'expliquerais pourquoi ces deux états se touchent sans se confondre, pourquoi il n'est pas obligé qu'ils se rencontrent toujours simultanément sur le même individu.

Donc, rattachables à une même étiologie, endémiques des mêmes pays, il est logique de conjecturer qu'elles dépendent d'un contage approprié à des circonstances organiques particulières et non pas à des causes banales.

Le microscope est intervenu fort à propos pour montrer ce contage, et notre collègue, M. Blanchard, vient de montrer, sur ce point important, quel est l'état de nos connaissances actuelles. Il pourrait citer parmi les travaux qui ont été publés récemment sur cette matière, en France, la brochure de M. Guérin, où se trouvent développées les idées qu'il vient d'émettre. Ainsi, la question me paraît jugée.

Elle suscite quelques observations utiles à présenter, relatives aux mœurs des moustiques, dans les pays chauds. C'est surtout dans ces pays qu'on trouve leur genre et plus la température de l'atmosphère est élevée, plus les maringouins ou les moustiques s'y complaisent. Sous cette chaleur excessive, compatible néanmoins avec leur existence, on les voit surtout autour des marécages, tel qu'à la Nouvelle-Orléans, où les eaux du Mississipi imbibent tant les terres qu'on pourrait craindre d'être envahi par ces insectes, sans pouvoir se défendre, en voyageant, même en chemin de fer, sur les jetées qui ont été pratiquées sur les marécages pour traverser d'un lieu à un autre. Aussi, là, pendant la nuit, dans les maisons, est-on obligé de s'abriter derrière des moustiquaires, car, autrement, comment résister aux innombrables légions de ces insectes? C'est assez d'entendre leur cri perçant et monotone, parfois si soutenu que le sommeil peut en être troublé, sans être exposé à leurs piqûres douloureuses et impitoyables.

Si les marécages sont favorables à leur existence et à leur

propagation, d'autres circonstances leur sont encore attractives : ainsi, ils sont innombrables, même dans les montagnes, dans les champs de maïs, d'où, pendant la nuit et dès le soir, ils passent dans les maisons où, trouvant une plus chaude et plus agréable température, surtout autour des personnes, ils s'y tiennent, voltigent çà et là ou y dorment. Dans ces champs de maïs il y a, surtout sous les rayons ardents du soleil, une chaleur évidente, une atmosphère humide et une demi-obscurité, où il est évident qu'ils se complaisent. Si, de là, ils envahissent les maisons voisines, surtout pendant la nuit, c'est pour y retrouver les mêmes circonstances, et, de plus, le sang de l'homme, qu'ils sucent avec tant de friandise, quand ils ne trouvent aucun empêchement.

On est parfois surpris de voir les maringouins se grouper plus particulièrement autour de certains individus au milieu de beaucoup d'autres assemblés dans le même endroit : ceux-là transpirent ou exhalent plus de calorique. Ce spectacle se contemple souvent autour de la tête des travailleurs de l'intelligence, de sorte qu'on pourrait juger de l'intensité des efforts intellectuels et de la profondeur des méditations par le nombre et le groupement de ces insectes. Toutefois, dans cette occurrence, ils crient et piquent moins et se contentent de voltiger çà et là, tout en se maintenant autour de la tête du penseur, où ils se perchent de temps à autre pour se reposer de leurs gambades joyeuses.

Ces insectes nous apprennent encore que la température des septentrionaux est plus élevée que celle des indigènes des pays chauds, car ils recherchent plus spécialement ces hôtes nouveaux jusqu'à l'heure de leur complet acclimatement, où leur température, modifiée par les conditions ambiantes que les indigènes ont toujours subies, s'est abaissée pour devenir identique à celle de ces derniers et octroyer le même degré d'immunité, en face des maringouins qui attaquent également et les uns et les autres, s'ils les rencontrent dans une complète uniformité.

S'il est utile de savoir qu'en raison de légères différences

de température, les personnes qui émigrent des pays froids vers les zones chaudes sont plus recherchées par les moustiques, il est autrement sérieux de savoir que les diabétiques sont atrocement exposés à leurs piqûres et en subissent de plus graves exanthèmes. Le plus souvent ces exanthèmes se bornent à des érythèmes, mais ils se compliquent parfois de furoncles et de suppurations, si surtout les piqûres sont multiples et rapprochées. C'est ainsi que les diabétiques sont obligés de se voiler la figure, les mains, en outre du costume ordinaire, pour s'abriter contre ces ennemis qu'ils rendent plus voraces et plus redoutables. A l'appui de mon assertion, je citerai une dame française qui, diabétique et nouvellement arrivée à Port-au-Prince, ne pensait pas que sa maladie et sa température originaire l'exposeraient plus particulièrement aux dangereuses caresses des maringouins et des moustiques. Il ne serait pas impossible qu'au jour où elle serait moins attrayante pour eux, elle trouvât qu'elle est moins diabétique et même guérie et que, ramenée aux conditions d'une température modifiée par le climat nouveau qui l'influence aujourd'hui, elle en ressentît directement les bienfaisants effets à la fois sur son diabète et pour son acclimatement définitif. Il est utile de noter que le diabète est moins fréquent dans les pays chauds que dans les zones froides.

Quoique le diabète s'assujettisse plus particulièrement la race blanche et la rende plus attractive aux maringouins et aux moustiques, elle est bien moins disposée à l'éléphantiasis, en est même exempte, tandis que les races noire ou de couleur fournissent des terrains autrement propices chez nombre d'individus. C'est donc dans des aptitudes organiques qui leur sont spéciales ou plus particulières qu'il faut trouver quelques-unes des conditions essentielles à l'éclosion de la maladie. Quelque nécessaires qu'elles soient, elles s'imposent clandestinement et il n'est pas facile de les saisir. Il est cependant éminemment désirable de les connaître : toutefois je ne développerai, aujourd'hui, aucune idée à ce propos,

redoutant toute conjecture que n'appuieraient des observations suffisantes.

Ainsi conçus, l'éléphantiasis et la chylurie des pays chauds montrent que l'endémicité relève de conditions diverses, les unes essentiellement organiques, les autres dépendant du monde ambiant. Donc elle n'est qu'une résultante où il suffit qu'un seul des facteurs disparaisse pour mettre en achoppement tous les autres et les annuler.

Aussi l'hygiène des pays chauds comporte des soins particuliers. On voit souvent l'éléphantiasis dans des pays où les eaux des rivières ou des ruisseaux sont rapides, limpides au point de laisser voir leur lit rocailleux et toujours propre. Dans un sens absolu, cette heureuse disposition ne suffit pas à garantir de toute stagnation propice à des marécages ; d'ailleurs il suffit de quelques flaques où l'eau croupit pour que les moustiques agissent à leur aise et puisent les larves qu'ils vont déposer dans les tissus ou les liquides humains. Ainsi, dans ces pays chauds, il est urgent que les eaux se renouvellent souvent partout, dans les bassins, dans les réservoirs, dans les tuyaux, dans les fontaines, etc. Malgré cela, il est à peine présumable que cette propreté soit suffisante à neutraliser les malheureux effets que les maringouins sont capables d'imposer à notre organisme.

On peut suivre ces effets bien loin, à travers les mélanges des races, et c'est ainsi qu'on voit des personnes qui pourraient passer pour être de race blanche pure et que l'éléphantiasis trahit, en les rattachant aux gens de couleur. Par cet exemple comme par tant d'autres il est évident que tout individu qui tend à rentrer dans un type originaire n'y parvient qu'incomplètement, si, de son croisement avec un autre, il en a reçu des modifications. C'est cette conclusion que j'ai cherché à établir ailleurs sur d'autres développements relatifs à l'hérédité. Toutefois l'éléphantiasis devient de plus en plus rare, à mesure que l'individu s'écarte de la race nègre et des pays chauds. C'est surtout sous l'influence du froid prolongé qu'on remarque les guérisons de chylurie

et d'éléphantiasis. La térébenthine administrée à l'intérieur rend aussi des services.

Note sur les chevets des anciens Égyptiens et sur les affinités ethnographiques que manifeste leur emploi ;

PAR M. E.-T. HAMY,
Conservateur du musée d'ethnographie du Trocadéro.

Mon respectable ami, le docteur C. Leemans, a décrit, en 1840, sous les noms de *reposoirs* ou d'*hémicycles*, quatre petits meubles fort intéressants, qui font partie des collections égyptiennes du musée d'antiquités des Pays-Bas, à Leyde[1].

Ces pièces, façonnées en albâtre ou en bois, ont, comme tant d'autres pièces similaires rencontrées en Egypte, la forme d'une demi-circonférence supportée par un pied ou colonne à base plus ou moins élargie.

La place qu'occupent ces ustensiles dans les tombeaux ou sur les peintures funéraires[2] ; leur forme, modelée sur celle de la nuque ; les figures de divinités infernales, symbole des ténèbres, qui en décorent souvent la base[3] ; l'image de Bès,

[1] C. Leemans, *Description raisonnée des monuments égyptiens du Musée d'antiquités des Pays-Bas à Leyde*, Leyde, 1840, in-8°, p. 97. « 545-548 *Albâtre, bois.* REPOSOIRS ou HÉMICYCLES, le premier, d'un travail très soigné, la colonne ornée de cannelures ; le second offre sur le dessus de la base les figures en creux de l'*hippopotame* dressé, Taoëri, et d'un *psylle*, sur le devant la légende hiéroglyphique de l'*auditeur de la justice des palais*, Ririéo ; le troisième, sur la base, une *tête* et une figure typhonienne à tête de *truie*, avec un *disque* dans les mains. »

[2] Cf. Caillaud, *Voyage à Méroé*, etc., Paris, 1826, in-8°, t. Ier, p. 2 1. — Passalacqua, *Catalogue raisonné et historique des antiquités découvertes en Égypte*, Paris, 1826, in-8°, p. 125, 164. — Wilkinson, *Manners and Customs of the ancient Egyptians*, London, 1837, in-8°, vol. II, p. 201. — Champollion, *Monuments de l'Egypte et de la Nubie*, t. IV, pl. 429. — Etc.

[3] Passalacqua, *Catal. cit.*, p. 44, n° 847. — C. Leemans, *loc. cit.* — Prisse d'Avennes, *Monuments égyptiens, bas-reliefs, peintures, inscriptions*, etc., Paris, 1847, in-folio, pl. XLVII, fig. 23. — Etc. — Les divinités nocturnes ainsi gravées sur la base des chevets égyptiens, sont Apet ou Thouëris, au corps d'hippopotame, la « mère du soleil » qui personnifie l'espace dans lequel il prend naissance, l'Orient et par suite l'Aurore ; Sekab, qui réside au fond du puits des damnés qu'il est chargé de torturer,

le dieu des cosmétiques et de la toilette, qu'on peut voir aussi gravée ou sculptée en relief sur le socle ou les extrémités relevées en demi-cercle[1] : tout cela démontre surabondamment l'usage spécial auquel ils étaient destinés.

Ces *ouols* (on les nommait ainsi) étaient les appuie-tête, les chevets, les *reposoirs*, pour reprendre le mot de M. C. Leemans, sur lesquels tout Egyptien, quelque peu élégant, faisait porter son cou, pendant le sommeil, afin de ne point affaisser ou emmêler une coiffure toujours fort compliquée[2].

Ceux des riches étaient taillés dans l'albâtre oriental[3] ou dans certains bois précieux, que l'on ornait quelquefois d'incrustations d'ivoire[4], que l'on peignait de couleurs vives[5], sur lesquels, enfin, on sculptait en relief ou gravait au trait diverses figures symboliques : Bès, Apet, Sekab, etc., ou inscrivait le nom et les titres du propriétaire.

Set, dieu des ténèbres, comme le précédent, le Typhon des Grecs (Cf. P. Pierret, *Panthéon égyptien*, Paris, 1881, in-8°, p. 36, 48, 90, etc. — F. Chabas, *Etudes sur l'antiquité historique d'après les sources égyptiennes*, Paris, 1873, in-8°, p. 148. — Etc.

[1] Prisse d'Avennes, *loc. cit.* — Fr. Lenormant, *Collection A. Raifé*, Paris, 1867, in-8°, p. 42, n° 383. — Etc., etc.

[2] Cf. Wilkinson, édit. cit., vol. III. — Etc. — Quelques-unes de ces pièces ont un caractère exclusivement funéraire ; je citerai, par exemple, le chevet en calcaire du musée du Louvre, supporté des deux côtés par deux statuettes peintes d'Isis et de Nephtys, sculptées à même de la pierre. Mais la plupart des chevets trouvés dans les tombeaux de l'ancienne Egypte semblent bien avoir été des meubles d'usage journalier.

[3] Celui qui porte le numéro 545 au musée de Leyde est taillé dans cette matière. Le musée égyptien du Louvre en possède six tous semblables, à colonnes finement cannelées et dont le plus ancien, portant le nom du roi Newroukera, remonte par conséquent à la sixième dynastie. — Cf. Wilkinson, édit. cit., vol. Ier, p. 214, fig. 6, etc.

[4] Le numéro 36 de la collection Caillaud, à la Bibliothèque nationale, est « un oreiller de momie en bois dur veiné, orné de boutons en ivoire, trouvé à Thèbes. » (Caillaud, *Voyage à l'oasis de Thèbes et dans les déserts situés à l'orient et à l'occident de la Thébaïde*, livr. II, publiée par Jomard, Paris, 1862, in-folio, *Append.*, p. 16.) M. P. Pierret a bien voulu me montrer, au Louvre, un chevet de bois articulé en deux pièces symétriques. Quand ce joli meuble est monté, le demi-cercle supérieur repose sur quatre pattes de carnassier dont les ongles sont incrustés en ivoire.

[5] Wilkinson, édit. cit., etc.

Ceux des classes moyennes se faisaient en sycomore ou en quelque autre bois vulgaire. Ils étaient le plus souvent dénués d'ornements, portés sur une colonne à section ovalaire ou octogone, et parfois asymétriques ; l'une des cornes du croissant-support s'élevant sensiblement plus haut que l'autre[1].

L'usage de ces supports, si anciennement et si largement répandu dans l'ancienne Egypte, est encore aujourd'hui caractéristique des populations chamitiques ou éthiopiennes.

Caillaud, dans son célèbre *Voyage à Méroé*, rencontra, non sans étonnement, à Chendi, des chevets de bois tout semblables à ceux qu'il venait de trouver à Thèbes, « servant d'oreiller aux momies »[2]. Les nègres du Nil Blanc utilisent dans le même but un petit meuble assez différent, qui cumule les fonctions d'appuie-tête et de tabouret[3] ; mais, dans la vallée du Nil Blanc, à Sennaar, par exemple, c'est le vrai chevet égyptien que l'on voit partout employé[4].

Les Abyssins n'en connaissent point d'autre[5] et il est d'usage constant chez toutes les tribus du Çomal[6].

Le chevet a même suivi les Chamites dans leurs invasions au milieu des tribus bantous. Le révérend Duff-Macdonald

[1] Tous les musées égyptiens possèdent des spécimens de ces chevets populaires. On en peut voir notamment neuf ou dix au Louvre et deux au musée d'ethnographie du Trocadéro. — Cf. Wilkinson, édit. cit., vol. II, p. 204-205, fig. 171-173. — G. Perrot et Ch. Chipiez, *Histoire de l'art dans l'antiquité*, t. Ier, p. 163, Paris, 1882, in-8°. — Etc.

[2] Caillaud, *op. cit.*, t. Ier, p. 261 ; t. III, p. 108, et *Atlas*, t. II, pl. LVII, fig. 5, 5'.

[3] C'est un petit siège très bas, en forme de carré long, à quatre pieds reliés entre eux sur les plus grands côtés, par des traverses horizontales en nombre variable. La plate-forme en est très légèrement excavée. Arnaud Bey, puis Lejean ont trouvé ce siège appuie-tête chez diverses tribus du Bahr-el-Djebel. On en peut voir cinq exemplaires au musée de marine du Louvre, rapportés par ces deux célèbres voyageurs.

[4] Caillaud, *op. cit.*, t. II, p. 282.

[5] M. Paul Soleillet en a rapporté au Trocadéro quatre exemplaires, deux en bois et deux en buffle, usités sous le nom de *bertchouma* chez les Oromos et les Enarea.

[6] Cf. G. Révoil, *La vallée du Darror. Voyage aux pays çomalis*. Paris, 1882, in-8°, p. 45. La collection Révoil, au musée du Trocadéro, renferme huit de ces chevets. M. Ledoulx nous en a procuré un sixième à Brawa.

l'a retrouvé dans le bassin du Nyassa[1], et M. Couret, qui accompagnait, à titre de comptable, la mission d'exploration de M. d'Andrada sur le Zambèze, en a rapporté, au musée du Trocadéro, un très remarquable exemplaire.

Les Bantous l'ignorent comme les véritables nègres[2], et les Malgaches l'ont remplacé par une bûche de bois ou par un coussinet de joncs tressés rembourré de coton[3].

Le *chevet* est donc essentiellement chamitique ou, si l'on aime mieux éthiopien et son emploi, chez les anciens habitants de l'Egypte apporte, comme tant d'autres faits ethnographiques qu'il serait impossible d'énumérer ici, une démonstration très péremptoire à l'appui de l'origine chamitique ou éthiopienne de la civilisation égyptienne.

M. Renan, se fondant sur ses études de linguistique comparée, a classé la langue égyptienne dans une famille, à laquelle se rattacheraient la plupart des idiomes de l'Afrique septentrionale[4]. L'ethnographie de l'ancienne Egypte plaide presque tout entière en faveur d'un tel groupement, et l'étude de la distribution géographique de l'*ouol* vient, en particulier, l'appuyer d'une manière particulièrement efficace.

La séance est levée à six heures.

Le secrétaire adjoint : **MANOUVRIER.**

[1] Rév. Duff-Macdonald, *Africana, or the heart of heathen Africa*, vol. Ier. *Native Customs and Beliefs*, London, 1882, in-8°, p. 231.

[2] Les Batékés en particulier n'ont pour oreiller qu'un simple billot de bois.

[3] A peine est-il besoin de faire remarquer que les chevets de bois des Vitiens, qu'on a rapprochés de ceux de l'ancienne Egypte, en diffèrent considérablement. Ils sont composés d'un étroit cylindre, plus ou moins long, porté sur deux couples de pieds en forme de quart de cercle. Le chevet chinois dont on a aussi parlé à propos des *Ouol*, n'est habituellement qu'une planchette montée sur quatre bâtonnets un peu obliques. Quant aux chevets des Mexicains, dont on a cru trouver des réductions en cristal, en obsidienne ou en sulfate de chaux dans les fouilles de l'Anahuac, ces prétendus modèles ne sont que des *tentetls*, ornements bien connus de la lèvre inférieure des guerriers aztèques.

[4] E. Renan, *Histoire des langues sémitiques*, liv. Ier, chap. II, § 4.

408e SÉANCE. — 16 avril 1885.

Présidence de M. DUREAU, président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

A propos du procès-verbal.

M. DE MORTILLET. Le premier fascicule des *Bulletins* de 1885 vient de nous être distribué. Il contient, page 35, le *Rapport sur les collections* de notre collègue, M. Mangenot. Je remercie le rapporteur de tout ce qu'il a dit de bien et de bon de moi. Je l'avais déjà remercié lors de la lecture de son rapport, séance du 22 janvier dernier. J'avais ajouté que, d'un commun accord avec le Conservateur des collections, M. Collineau, j'étais tout disposé à m'occuper du classement du préhistorique à une seule condition, c'est qu'on maintiendrait le travail une fois fait. J'ai posé cette question parce que, m'étant déjà une fois occupé du classement de nos objets préhistoriques, mon commencement de classement n'a pas tardé à être complètement bouleversé.

Ayant été nommé par deux fois dans le *Rapport* de M. Mangenot, j'avais droit à trouver ma réponse dans nos *Bulletins*. Elle a pourtant été complètement supprimée, bien qu'elle ait été mentionnée dans le procès-verbal. Je demande d'une manière formelle que ma protestation d'aujourd'hui soit insérée dans le compte rendu de la séance de ce jour.

M. FOLEY reconnaît que la proposition qu'il a émise, dans la dernière séance, touchant l'action des parasites sur l'homme en état de santé, était formulée en termes trop absolus ; mais il n'en est pas moins vrai que très souvent l'organisme sain réagit contre les parasites et les tue. Le gui quercique n'a été divinisé dans l'antiquité qu'en raison de l'extrême rareté avec laquelle cet épiphyte se développe sur le chêne. L'écorce de chêne, très riche en substances tanniques, tue la semence du parasite.

COMMUNICATION DU BUREAU.

M. LE PRESIDENT annonce à la Société que, dans sa séance réglementaire du 9 avril, le comité central a élu MM. Chudzinski et Salmon pour remplir les places vacantes dans son sein. Le comité central a pris en considération la demande qui lui a été soumise de conférer le titre de membre honoraire de la Société à M. le professeur Trélat. Cette candidature est annoncée aujourd'hui ; dans sa prochaine séance, la Société aura à se prononcer par un vote, conformément à l'article 10 des statuts.

OUVRAGES OFFERTS.

GLASGOW ARCHÆOLOGICAL SOCIETY. *Report by the Council for Session* 1883-1884. Glasgow, 1885, broch. in-8°, 42 pages.

PUTNAM (C.). *Elephant pipes and inscribed tablets in the Museum of natural sciences.* Davenport, Iowa, 1885, broch. in-8°, 38 pages.

REVUE D'ANTHROPOLOGIE, 2e série, t. VIII, fasc. 2, éditeur Masson.

M. TOPINARD. Les mémoires originaux contenus dans ce fascicule sont les suivants :

Le Transformisme (suite et fin), par M. Mathias Duval ;

La Nomenclature quinaire de l'indice céphalique, par M. Topinard ;

La Femme n'est ni inférieure ni égale à l'Homme, par M. Thulié ;

Formose et ses habitants (suite et fin), par M. Girard de Rialle ;

Contribution à l'histoire des anomalies musculaires : *Petit pectoral et muscles périclaviculaires*, par M. Ledouble.

La revue critique est un véritable mémoire original. Elle résume l'état de la question sur *les Barrows dans les Iles-Britanniques*, par M. de Nadaillac.

Parmi les travaux étrangers analysés plus ou moins lon-

guement, au nombre de dix-huit, je signalerai : la craniologie des Orkneys, par M. Garson ; celle des crânes rapportés par le *Challenger*, auquel l'auteur a ajouté tous ceux que renferment les musées d'Edimbourg, par M. Turner; celle de l'Autriche allemande, par M. Zuckerkandl ; l'anthropométrie d'Indiens, de Samoyèdes et de Kalmoucks, par M. Virchow ; la répartition des blonds et des bruns en Europe, par M. Kollmann ; le développement de la taille, du poids du corps et de la circonférence de la poitrine en Russie, par M. Dick ; l'ethnologie de l'Inde, par M. Mantegazza, etc.

Ten Kate (docteur). *Reizen en Onderzockingen in Noord America* (Voyages et Recherches en Amérique du Nord). 1 vol. in-8°, Leiden, 1885, 464 pages.

M. Topinard, en offrant cet ouvrage de la part de l'auteur, en résume ainsi les propositions principales : on observe parmi les tribus indiennes de l'ouest et du nord-ouest des Etats-Unis au moins cinq types primordiaux qui se rattachent au type général des races jaunes. Le premier est celui bien connu dit *des Peaux-Rouges*, plus répandu à l'est qu'à l'ouest des montagnes Rocheuses. Un autre type est celui que l'on entrevoit à l'extrémité méridionale de la péninsule californienne, il offre quelques traits de ressemblance avec le type ancien de Lagoa-Santa et avec le type mélanésien.

M. Ten Kate estime que les Indiens Pueblos ne descendent pas intégralement des Aztèques, mais il retrouve parmi eux le type des anciens *Moundbuilders*, des *Cliffdwellers*, des contructeurs des *Casas grandes* et de *Zlaltelolcan*. Il tend à admettre la dualité d'origine des populations de l'Amérique du Nord, les uns étant autochtones, les autres venant d'Asie.

CANDIDATURES.

M. le professeur U. Trélat, membre de l'Académie de médecine, présenté par le comité central, demande le titre de membre honoraire.

M. Voulot (Félix), conservateur du musée d'Epinal, pré-

sente par MM. d'Ault-Dumesnil, Salmon et Topinard, demande le titre de membre titulaire.

M. MASON (Otis.-P.), conservateur du musée ethnologique de l'Institut smithsonian à Washington, présenté par MM. Topinard, Dehoux, de Nadaillac, Hamy et Dally, et M. le docteur BRINTON, professeur d'ethnologie et d'archéologie à l'Académie des sciences de Philadelphie, présenté par MM. Letourneau, Girard de Rialle, Hamy, de Nadaillac et Boban, sont proposés comme correspondants étrangers.

ÉLECTIONS.

MM. le docteur PIX et FLOURNOY sont élus membres titulaires.

PRÉSENTATIONS.

L'extenseur accessoire de l'index et propre du médius observé chez une négresse,

PAR M. TH. CHUDZINSKI.

J'ai l'honneur de présenter à la Société d'anthropologie un moule en plâtre d'une anomalie des muscles de la région postérieure de l'avant-bras gauche, que nous avons observée dernièrement chez une négresse.

Dans l'anatomie normale, les extenseurs profonds des doigts sont au nombre de trois.

Tout le monde sait que deux de ces extenseurs sont destinés au pouce et un seul au doigt index. Ce dernier extenseur est connu sous le nom de *l'extenseur propre de l'index*. De cette disposition résulte que les trois doigts seulement, le pouce, l'index et le petit doigt, ont des extenseurs doubles.

Pour le pouce, les deux extenseurs viennent de la couche profonde de la région postérieure de l'avant-bras.

Pour le doigt index, il y a un extenseur superficiel et un extenseur profond. Les deux extenseurs du petit doigt appartiennent à la couche superficielle.

Donc, dans la disposition normale, les trois doigts internes sont dépourvus des extenseurs profonds. Cette disposition des extenseurs ne se rencontre que chez l'homme.

Cependant, il arrive de temps à autre que les anatomistes rencontrent des faisceaux musculaires dont les tendons se rendent soit au médius, soit à l'annulaire et même au petit doigt.

L'origine de ces courts extenseurs anormaux est aussi variable que la terminaison de leurs tendons, tantôt ils naissent d'un des os du carpe, tantôt du ligament annulaire ou bien de l'un des os de l'avant-bras. Dans notre cas, l'extenseur surnuméraire a deux tendons : l'un pour le doigt index et l'autre pour le doigt médius.

Une pareille terminaison de l'extenseur supplémentaire de la couche profonde de la région postérieure de l'avant-bras est l'anomalie la plus commune de cette région. Mais il n'en est pas de même de l'origine de ce faisceau.

En effet, ce court extenseur anormal naît du cubitus immédiatement au-dessous de l'extenseur propre de l'index, à 53 millimètres au-dessus de la tête du cubitus. Au premier abord, on le prendrait pour un faisceau musculaire détaché du bord interne de l'extenseur propre de l'index. Mais quand on regarde attentivement, on remarque que c'est bien un muscle indépendant, parfaitement isolé et n'ayant aucune connexion avec les muscles voisins. Au niveau du poignet, les fibres les plus internes de ce muscle se rendent sur un tendon grêle large d'un millimètre. Ce tendon forme le court extenseur du doigt médius. Les fibres externes se terminent par un autre tendon filiforme qui se confond avec les tendons de l'extenseur commun et propre de l'index.

Dans une prochaine séance de la Société d'anthropologie, nous espérons présenter d'autres pièces qui expliqueront peut-être les anomalies des extenseurs des doigts, qu'on rencontre dans l'anatomie humaine.

Sur les œufs pourris comme aliment en Chine;

PAR M. MATHIAS DUVAL.

J'ai l'honneur de mettre sous les yeux (peut-être faudrait-il dire sous le nez) de la Société quelques œufs arrivés de Chine, et que j'ai obtenus par l'obligeant intermédiaire de M. Paul Colin. Tout le monde a entendu dire que les Chinois mangent des œufs pourris ; d'après certaines indications que j'aurai peut-être à préciser plus tard (à propos des Siamois), j'avais considéré comme légendaire le goût attribué aux Chinois, et j'avais été amené à penser que les Chinois mangeraient purement et uniquement des œufs couvés. Cette alimentation n'aurait rien de déraisonnable en dehors de la question de goût, car, dans l'œuf arrivé vers le huitième jour de l'incubation, les substances albuminoïdes ont subi un commencement de digestion, c'est-à-dire qu'en ingérant un œuf couvé, on ingère des peptones, et peut-être ne serait-il pas sans intérêt, au point de vue pratique, de rechercher si l'alimentation par des œufs couvés ne pourrait pas rendre service aux convalescents, aux dyspeptiques.

Toujours est-il que, depuis plusieurs années, je faisais appel de tous côtés pour être renseigné sur les prétendus œufs pourris si appréciés par les Chinois, et pour avoir à ma disposition quelques échantillons de ces œufs. Or, comme le prouve la manière dont l'odorat est impressionné par les œufs que je présente, ce sont bien des œufs pourris ; mais des œufs pourris, ou plutôt fermentés dans des conditions spéciales. Voici, en effet, comment on les prépare, d'après une note de M. Eugène Simon (note que je dois à l'obligeance de M. Letourneau) : « On fait un mélange par parties égales de cendres et de chaux vive, éteinte à l'air au moment de s'en servir ; on ajoute un dixième de sel et une forte pincée de potasse. On mêle le tout et on le met en pâte épaisse avec un peu d'eau. »

Pour la préparation des œufs que je présente ici, à la pâte

en question ont été mêlés des débris végétaux qui rappellent l'aspect de la balle d'avoine ; ce sont sans doute des débris de paille de riz.

« Chaque œuf, continue M. Simon, doit être enveloppé d'une couche de 2 à 3 centimètres de cette pâte. Au bout d'un mois à cinq semaines, il est pourri... *et bon à manger*. Les Chinois emploient particulièrement les œufs de canard. Ils ajoutent que si les cendres sont faites avec des feuilles de cyprès, on trouve dans l'albumine, devenue solide et jaune, des arborescences reproduisant les feuilles de cyprès... »

J'ai voulu goûter ces œufs, mais au moment de le faire, leur odeur ammoniacale m'a forcé de reculer. Une personne qui en a mangé me déclare qu'ils ont un *goût de latrine*, goût extrêmement tenace et persistant.

Discussion.

M. Piétrement. Le voyageur Levaillant a également constaté l'habitude de manger les œufs couvés chez les Hottentots au milieu desquels il a longtemps vécu. Voici le passage dans lequel il raconte le fait :

« En causant familièrement avec mes gens, j'aperçus une petite troupe de gazelles qui, frisant notre côté, détalaient à toutes jambes ; une meute de dix-sept chiens sauvages était à leur poursuite ; à l'instant je sautai sur mon cheval et piquai des deux pour défendre les gazelles et attaquer les chiens ; malheureusement je perdis bientôt de vue les uns et les autres. Les cailloux recouverts par l'herbe, contre lesquels mon cheval heurtait à tous moments, faillirent nous rompre le cou à tous les deux ; je retournais bride pour rejoindre mon monde, lorsqu'il s'éleva, dans le même moment, une autruche à vingt pas de moi. Dans le doute si ce n'était point une couveuse, je m'empressai d'arriver à l'endroit d'où elle était partie, et je trouvai effectivement onze œufs encore chauds et quatre autres dispersés à 2 ou 3 pieds du nid. J'appelai mes compagnons, qui accoururent à l'instant, je fis

casser l'un des œufs chauds; nous trouvâmes un petit tout formé, de la grosseur d'un poulet prêt à sortir de la coquille; je croyais tous les œufs gâtés; mes gens pensèrent bien différemment; chacun s'empressa de tomber sur le nid; mais Amiroo s'empara des quatre autres, voulant m'en régaler et m'assurant que je les trouverais excellents. C'est alors seulement que j'appris de ce sauvage, ce que mes Hottentots eux-mêmes ignoraient, ce qui n'est point connu des naturalistes, puisque aucun que je sache n'en a parlé, et ce que j'ai eu plus d'une fois dans la suite l'occasion de vérifier : savoir que l'autruche place toujours à portée de son nid un certain nombre d'œufs proportionné à ceux qu'elle destine à l'incubation ; ces œufs, n'étant point couvés, se conservent frais très longtemps et l'instinct prévoyant de la mère les destine à la première nourriture de ceux qui vont éclore... Les feux faits, chacun accommoda ses œufs à sa manière; on enleva la calotte à l'un de ceux qui m'étaient réservés; on y introduisit un peu de graisse après l'avoir enterré à moitié dans des cendres brûlantes; et, le remuant avec une petite cuiller de bois, on en fit ce qu'on appelle un *œuf brouillé*, qui, si ma mémoire est fidèle, pouvait équivaloir au moins à deux douzaines d'œufs de poule; malgré la voracité de mon appétit et le goût exquis de ce nouveau mets, je ne pus en manger que la moitié; plusieurs de mes gens, après avoir ôté le petit qu'ils trouvaient dans le leur, faisaient une omelette du reste ; je les examinais en les plaisantant sur ces fins ragoûts d'œufs couvés ; je ne pouvais croire qu'ils ne fussent infects; j'en voulus goûter; sans la prévention qui m'aveuglait, je ne leur aurais pas trouvé de différence avec le mien et j'en aurais mangé comme eux. » (Levaillant, *Voyage dans l'intérieur de l'Afrique par le cap de Bonne-Espérance dans les années* 1780 *à* 1785, 2 vol. in-8°. Paris, 1790, t. II, p. 244-247.)

M. Sanson. Grand amateur d'œufs, je suis arrivé par une longue habitude à une très grande délicatesse de goût en ce qui concerne cet aliment. Je fais, par exemple, une différence

très nette entre les œufs frais que l'on achète au dehors et ceux que je mange depuis que j'ai des poules. Je n'admets pas qu'un œuf couvé ou même datant de quelque temps sans incubation, puisse être aussi agréable au goût qu'un œuf pondu du jour même, mais il est évident qu'il y a là une question d'appréciation toute personnelle. Le fromage, produit de putréfaction lui aussi, m'inspire, pour ma part, une répugnance au moins égale à celle que je pourrais éprouver à manger des œufs pourris ; il est cependant très apprécié d'une foule de gens. Je visitais dernièrement encore, aux environs de Rennes, une fabrique de fromages : les locaux où ce comestible subit la dernière transformation qui le rend si cher aux gourmets, où on le laisse, comme on dit, s'affiner, répandent une odeur absolument insupportable. Cette odeur infecte ne paraît pas telle à tout le monde. Les Chinois ne sont donc pas une exception, dans leur goût dépravé pour les produits alimentaires putréfiés ; nous pouvons, à cet égard, rivaliser avec eux. C'est là, au bout du compte, affaire d'accoutumance, et cela prouve qu'en matière d'éducation et d'impressionnabilité sensorielles, il peut y avoir autant de degrés que d'individus.

M. Hamy. Notre collègue, le docteur Martin, qui a vécu cinq ans à Pékin, m'a parlé à plusieurs reprises de l'habitude chinoise de manger des œufs couvés. Il me citait notamment ce fait : qu'il avait vu les Chinois porter des œufs dans des établissements d'incubation, en demandant qu'ils fussent couvés pendant tant de jours. M. Duval obtiendrait certainement de M. Martin, comme de MM. Harmand, Néis, Cordier, Devéria, et bien d'autres, les renseignements les plus précis sur ce goût des Chinois pour les œufs plus ou moins avariés.

M. Letourneau. J'ai lu, dans un récit de voyage à Manille, un fait analogue que M. Drouault vient à l'instant de me confirmer. L'incubation des œufs pour l'alimentation est une des industries du pays. Les œufs sont couvés sous une épaisse couche de cendres, et il y a des individus dont la profession consiste à coucher sur cette cendre pour la maintenir à la tem-

pérature convenable. M. Drouault me dit que tous les navires européens qui passaient à Manille se munissaient d'œufs ainsi couvés, comme curiosités.

M. Mathias Duval. Il résulte de cette discussion qu'on mange, en Chine et dans d'autres régions encore, des œufs couvés et des œufs pourris. Je me propose de poursuivre la question de l'introduction dans l'alimentation des œufs couvés. Suivant, en effet, que l'embryon est plus ou moins développé, la transformation des albuminoïdes de l'œuf en peptones est plus ou moins avancée. Un œuf couvé étant ainsi un aliment déjà en partie digéré, il y a lieu de rechercher si sa digestibilité ne serait pas plus grande que celle d'un œuf qui vient d'être pondu.

M. Dehoux cite un fait qui vient à l'appui des observations de M. Sanson sur le degré très variable d'acuité que peuvent acquérir les sens. Il connaît une dame qui arrive à reconnaître par l'odorat si un cigare a été allumé une première fois, puis éteint et rallumé une, deux ou trois fois.

Enfant porteur d'un doigt surnuméraire à la main;

PAR M. ESCHENAUER.

Discussion.

M. Herve. Il convient de reléguer définitivement parmi les fables, aussi nombreuses qu'incroyables, qu'a de tout temps inspirées au vulgaire l'étonnement causé par la vue des monstres, la prétendue influence de l'imagination de la mère sur la genèse des malformations. Toutes les femmes qui accouchent d'enfants monstrueux invoquent invariablement cette étiologie, qu'elles appuient d'histoires à l'avenant, par lesquelles elles expliquent à leur entière satisfaction les diverses particularités anormales que peut présenter le fœtus. Cette innocente erreur a remplacé de nos jours la croyance à la cohabitation avec le diable, qui, au moyen âge, faisait brûler les malheureuses qui mettaient au monde de semblables produits.

M. Sanson. On remplirait des volumes si l'on voulait réunir toutes les observations de monstruosités et de malformations attribuées par la croyance populaire ou même par l'opinion des savants à de prétendues impressions morales ayant agi sur la mère. J'ai eu récemment l'occasion de voir un cas de didactylie chez le cheval. Dira-t-on que, là aussi, la cause de l'anomalie a été une impression éprouvée par la jument ? Ce serait pousser un peu loin l'amour de l'hypothèse, quand on sait qu'il suffit d'un arrêt de développement pour amener ce résultat et qu'il s'agit simplement, dans ce cas, de la persistance d'une conformation transitoire présentée par l'embryon.

Sur un phénomène d'hérédité chez les sourds-muets ;

PAR M. CH. DROUAULT.

M. Félix Hément, dans une communication faite récemment à l'Académie des sciences morales et politiques, signale ce fait que des sourds-muets, ayant appris à parler artificiellement, ont parfois l'accent de leur pays natal et que l'on a remarqué, chez quelques-uns, des difficultés de prononciation dont leurs parents étaient affligés. Il fait remarquer que l'accent ou les défauts de prononciation, n'étant pas le résultat de l'imitation, ne peuvent être attribués qu'à des phénomènes d'hérédité.

Outre ses observations personnelles, M. Hément reproduit celles de diverses personnes :

M. A. Axon, de Manchester, cite le cas d'un jeune montagnard écossais qui, sourd-muet de naissance, recouvra l'ouïe à la suite de deux accès de fièvre. Il apprend à parler, mais l'anglais seulement, et, quoique instruit dans la partie basse de l'Ecosse où l'erse ou gaëlique (le langage de ses parents) n'est pas parlé, il a l'accent montagnard très prononcé, à ce point même que ses premiers essais de langage articulé sont presque incompréhensibles.

M. J. Allen, professeur d'articulation à Manchester, rap-

porte un cas à peu près semblable : E. R... devient sourd-muet dans sa première enfance et ne parle qu'à l'âge de dix-sept ans. Bien qu'il ait été élevé dans le comté de Lancashire, il parle avec l'accent du comté de Stafford, où il est né.

Enfin, M. Georges Tickner a constaté, en visitant l'Ecole des sourds-muets de Madrid, que les élèves n'ayant jamais entendu parler, élevés et instruits par des professeurs castillans, parlent clairement avec l'accent de leurs provinces respectives.

Je ne sais si les personnes qui s'occupent de l'éducation des sourds-muets acquièrent par l'exercice une finesse d'ouïe plus grande que celle que nous avons en partage; mais, si j'en crois mes souvenirs, il ne me semble pas qu'il soit possible de distinguer un accent quelconque dans le parler des sourds-muets.

A la séance de la Société du 15 février 1877, M. Bouvier, directeur de l'Institution de Saint-Hippolyte du Fort (Gard), présentait à la Société deux jeunes garçons sourds-muets, l'un de naissance, l'autre à la suite d'une fièvre typhoïde survenue à l'âge de cinq ans. Le 5 avril de la même année, deux sourdes-muettes furent encore présentées à la Société par M. Grosselin, leur professeur.

Dans ces deux présentations, les élèves furent interrogés par des membres de la Société; tous avaient la même voix criarde, sans modulation aucune. Les sons émis étaient rudes, brefs, saccadés surtout et sans timbre. La voix semblait pour ainsi dire produite mécaniquement, les syllabes n'étaient point liées entre elles, et ni l'un ni l'autre des présentateurs ne parla de remarques faites à propos de l'accent, qui semblait absolument le même, sauf la force des sons.

Lorsque, plus tard, j'eus occasion d'entendre la machine parlante exhibée à Paris par l'inventeur et devenue la propriété de la Faculté de médecine, je retrouvai cette même émission de sons, moins parfaits, moins nets certainement, mais ayant une grande analogie avec ceux émis par les sourds-muets parlants.

La question est facile à trancher, puisque certains des faits signalés ont été observés à Paris, à l'institution Pereire, dirigée par M. Magnat (94, avenue de Villiers), et il y aurait peut-être un certain intérêt à en constater la réalité.

Sur les Peaux-Rouges du Jardin d'acclimatation [1];

PAR LE DOCTEUR L. MANOUVRIER.

Les Peaux-Rouges exhibés au Jardin d'acclimatation, en novembre 1883, appartenaient à la tribu des Omahas qui habite le territoire du Nébraska, sur la rive droite du Missouri.

Soumis au gouvernement des Etats-Unis, ces fils de guerriers et de chasseurs ne sont plus que des demi-sauvages devenus agriculteurs. Plusieurs savaient lire et écrire, et l'une des femmes parlait couramment l'anglais. Mais ce n'en étaient pas moins de vrais Peaux-Rouges exempts de tout mélange, et l'administration qui les avait amenés à Paris avait eu soin de leur faire revêtir, pour la circonstance, leurs costumes nationaux avec tous les ornements qui pouvaient ajouter à leur couleur locale. Dans leur pays, en effet, ils aiment, paraît-il, à s'affubler de vêtements européens. Mais, à Paris, il était de leur propre intérêt de paraître aussi Peaux-Rouges que possible, et, tout en conservant une certaine dignité, qu'ils accentuaient même assez naïvement lorsqu'on affectait de les traiter en ambassadeurs, ils comprenaient très bien qu'ils étaient là pour se montrer aux Parisiens. Peut-être ne seraient-ils pas allés cependant jusqu'à dire, comme les Kalmoucks leurs prédécesseurs, qu'ils jouaient la comédie, car ils étaient graves et fiers. Ceux qui ne les ont pas vus peuvent se figurer les fameux Mohicans, le « Renard subtil » et autres, devenus besoigneux et venus à Paris pour y être exhibés, préoccupés du nombre de pièces de cent sous qu'ils pourraient remporter dans leur pays, mais n'en conservant pas moins

[1] Cette communication a été lue en deux parties aux séances du 16 avril et du 7 mai, mais il a paru utile de réunir le tout ainsi que la discussion qui a suivi les deux communications.

leur fière allure (un peu adoucie par un commencement d'embonpoint) et leur physionomie sauvage.

Je n'entreprendrai point ici la description méthodique de ces Peaux-Rouges. Leur race a été l'objet de travaux ethnographiques nombreux et importants, que chacun peut consulter. Il suffit de dire qu'ils présentaient le type bien connu des Indiens de l'Amérique du Nord. Je me bornerai à quelques remarques pouvant présenter un certain intérêt, et je m'étendrai seulement sur les observations anthropométriques, les seules qu'il soit possible de faire avec une précision scientifique sur les groupes de sauvages exhibés au Jardin d'acclimatation.

Nos Omahas étaient au nombre de dix-neuf, dont onze hommes âgés de vingt à soixante-quinze ans, quatre femmes de dix-neuf à cinquante ans, une jeune fille de treize ans, un garçon du même âge, un enfant de cinq ans et un plus jeune.

Voici leurs noms indiens et anglais, dont j'indique la signification en français. Chaque individu porte un numéro d'ordre, sous lequel il sera désigné dans les tableaux anthropométriques. J'ai conservé à chacun le numéro qu'il porte dans le magnifique album de photographies (faces et profils) dont notre zélé confrère, le prince Roland Bonaparte, a fait don à la bibliothèque de la Société. J'avertis toutefois les personnes qui voudront se reporter des tableaux anthropométriques aux photographies, ou inversement, que la photographie n° 8 représente en réalité l'individu n° X, la photographie n° 9 l'individu n° VIII, et la photographie n° 10 l'individu n° IX, par suite d'une confusion de noms commise par le photographe. L'orthographe des noms indiens est celle du catalogue de l'album en question ; je ne garantis pas son exactitude.

I. John Pelcher, interprète, métis, fils d'un Américain et d'une Indienne. Quarante-deux ans.

II. Shoudé-nasi. *Yellow-Smoke* (Fumée jaune). Soixante-quinze ans. Chef de la tribu.

III. Moutchou-naji. *Standing-Bear* (Ours debout). Quarante-deux ans.

IV. Dahvagaki-zinga. *Village-Maker* (Constructeur de villages). Quarante ans.

V. Uloshinagui. *Inside-Man*. Quarante ans.

VI. Inshta-labi. *Bright-Eye* (Œil perçant). Quarante-cinq ans. Frère du numéro VII.

VII. Gah-higué-va-také. *Hand-Chief*. Trente-huit ans. (Répond aussi au nom de Nou-gah).

VIII. Ghansé-va-higué. (Chef de bande). Vingt-trois ans. Cousin du numéro I.

IX. Iba-hambi (l'Homme connu.) Vingt-cinq ans.

X. Mi-khasga. *White-Swan* (Cygne blanc.) Vingt-cinq ans.

XI. Ingh-shanga. Nom anglais : David Camby. Environ vingt ans.

XII. Mnigh-di-tai. Dix-neuf ans. Fille du numéro II et du numéro XV.

XIII. Tessah-vih. *White-Cow* (Vache blanche). Trente ans. Femme du numéro VII.

XIV. Mik-tekhé. Treize ans. Fille d'une première femme du numéro VII.

XV. Nin-daoui. *Cook*. Cinquante ans. Femme du chef.

XVI. Va-shesh-na-bé. *Beautiful-Hill* (Belle Colline). Trente-cinq ans. Femme du numéro IV. C'est la fille d'un chef célèbre : Inshta-tanga. *Big-Eye*.

XVII. Iga-sha. *Traveller* (le Voyageur). Garçon de treize ans. Fils du numéro IV et du numéro XVI.

Les deux petits enfants n'ont pas encore de noms. Comme en Chine, les noms ne sont donnés que très tardivement, et ils expriment en général des qualités plus ou moins importantes ou des symboles.

Ces deux jeunes enfants présentaient le pli palpébral précaronculaire qui caractérise la plupart des peuples de l'Asie. La jeune fille de treize ans le présentait aussi. L'enfant de cinq ans avait une figure d'un caractère absolument mongo-

loïde, encore accentué par un teint jaune pâle qui précède la couleur rouge, ainsi que je l'ai noté à propos de la couleur de la peau des Galibis. La peau rouge est donc une peau jaune devenue rouge; par conséquent les *races rouges* ne diffèrent pas essentiellement, au moins quant à la couleur de la peau, des *races jaunes*, et peuvent être considérées, à ce point de vue, comme des races asiatiques transformées.

L'existence du pli palpébral ou de la bride précaronculaire chez des enfants peaux-rouges apporterait un autre argument à l'appui de cette manière de voir, car on sait que l'enfant est susceptible de présenter des caractères ancestraux que les progrès de son développement font disparaître. Je dois ajouter que j'ai vu en France un assez grand nombre d'enfants, voire même d'adultes des deux sexes, mais surtout des femmes, qui avaient les yeux bridés ; mais je pense que ce fait ne saurait suffire à établir une théorie ethnogénique, avant que l'on sache quelles sont les conditions anatomiques immédiates de la formation, de la persistance et de la disparition de la bride palpébrale précaronculaire.

Cette considération peut même être généralisée, car s'il est vrai que la ressemblance des caractères anatomiques est le plus sûr argument que l'on puisse invoquer pour établir la parenté de deux races, cet argument n'acquiert cependant une valeur absolue qu'autant que sont connues les lois générales qui président à la formation et aux transformations des caractères envisagés. Il est loin d'en être ainsi dans l'état actuel de la science, et c'est pourquoi l'ethnogénie ne consiste encore que dans des conjectures plus ou moins vraisemblables, soit qu'il s'agisse des caractères anatomiques, soit qu'il s'agisse des caractères physiologiques ou sociologiques. La variabilité facile de ces derniers sous une multitude d'influences plutôt entrevues que connues les rend moins aptes encore que les premiers à servir de base certaine aux théories ethnogéniques.

Il a été dit que les Peaux-Rouges sont ainsi nommés, non point parce qu'ils ont la peau naturellement rouge, mais

parce qu'ils la peignent en cette couleur. Cette proposition est inexacte, au moins en partie. Voici les observations que j'ai faites avec mon collègue, M. Hervé, sur la couleur de la peau et des yeux des Omahas. Les chiffres indiqués se rapportent au tableau chromatique des Instructions de Broca :

Jeune enfant. Peau, n° 33; yeux, n° 1.
Femme XIII. Peau, entre les numéros 25 et 26; yeux, n° 2.
Femme XII. Peau, entre les numéros 30 et 33; yeux, n° 2.
Fille XIV. Peau, entre les numéros 33 et 40; yeux, entre les numéros 2 et 3.
Homme VI. Peau, entre les numéros 29 et 30, plus près de 29; yeux, n° 2.
Homme IX. Peau, entre les numéros 21, 33 et 44; yeux, n° 2.
Jeune homme XI. Peau, entre les numéros 33 et 44; yeux, n° 2.
Homme VIII. Peau, n° 30; yeux, n° 2.
Homme III. Peau, région dorsale, n° 30; région pectorale, entre les numéros 29 et 30; couleur du mamelon, n° 28.
Homme IV. Peau, n° 30; yeux, entre les numéros 2 et 3; couleur du mamelon, n° 28.
Homme VII. Peau, région dorsale, entre les numéros 29 et 30; yeux, entre les numéros 2 et 3.

J'avertis que toutes ces observations n'ont pas été faites sur les mêmes parties du corps chez tous les individus, ce qui empêche d'attacher une grande importance aux différences individuelles. Ces différences n'en sont pas moins certainement assez prononcées.

Ce qui nous a empêché de donner à nos remarques toute l'uniformité désirable, c'est que nous avons recherché, sur chaque individu, les places les plus propres. Les Peaux-Rouges, en effet, étaient bien loin d'aimer les ablutions comme les Singalais. Je ne les ai pas vus une seule fois à la fontaine, pendant les treize matinées que j'ai passées auprès d'eux. Mais je les ai vus, sous la tente, se débarbouiller la poitrine et le dos avec leur salive. Ce procédé de lavage n'est certes pas suffisant pour enlever toute trace des couleurs diverses avec lesquelles ils se peignent la peau. Aussi avons-nous noté la couleur de celle-ci sur les parties qui ne présentaient pas trace de peintures.

Pour que les observations sur la couleur de la peau fussent

toujours comparables entre elles, il ne suffirait pas qu'elles fussent faites chez tous les individus sur les mêmes points du corps. Il faudrait tenir compte du mode d'habillement, qui varie suivant les pays et qui peut varier suivant la classe sociale, la profession, le sexe et l'âge dans une même population. Ces conditions étant connues, il faudrait encore tenir compte du genre de vie et des occupations qui ont précédé l'observation de chaque individu, car on sait que quelques jours d'exercice en plein air ou d'internement suffisent pour modifier la couleur de la peau.

Quoi qu'il en soit, les observations ci-dessus, toutes faites sur des parties plus ou moins habituellement couvertes, ont encore une valeur relative. Elles montrent, par leur ensemble, que la peau des Omahas est bien réellement colorée, d'un jaune d'abord presque franc chez l'enfant, puis passant à une teinte plus ou moins foncée rouge et brune, plus foncée chez les hommes que chez les femmes, ces dernières étant plus vêtues et moins exposées au soleil ou au vent. Il est à remarquer que la teinte n° 30 que nous avons notée plusieurs fois est aussi celle que j'ai considérée comme la teinte moyenne des Galibis[1], associée à la teinte plus foncée n° 29 que l'on rencontre aussi chez quelques Omahas.

Quant aux peintures dont ces Peaux-Rouges se couvrent le visage et la poitrine, elles sont faites avec plusieurs couleurs : rouge, jaune, vert, noir, principalement. J'ai vu plusieurs fois les Omahas exécuter sur eux-mêmes les dessins très fantaisistes que l'on connaît, et qui variaient chaque jour. Une grande partie des matinées était employée à cette toilette, pendant que les femmes faisaient la cuisine, s'occupaient des enfants ou des tentes; car les peintures sont réservées aux hommes.

L'occupation de ces derniers, sous la tente, consistait, en dehors de la toilette, à fumer une sorte de tabac (préparé par

[1] *Bulletins*, 1882.

eux) au moyen de leurs terribles pipes qui sont, comme on le sait, de véritables haches dont le manche sert de tuyau et le tenon de fourneau. Ces calumets, dont le dieu Janus aurait été jaloux, ne quittaient pas nos pacifiques Omahas, dont ce n'était point, tant s'en faut, le seul attribut guerrier. Haches, plumets, peintures, bandeaux, grelots, ailes de cygne, etc., etc., c'était tout un attirail, on pourrait dire tout un harnachement, dont ils se couvraient à la moindre occasion. Ils marchaient alors d'un pas lent, irrégulier et comme cauteleux. Ils montraient d'ailleurs peu de vivacité, si ce n'est lorsqu'ils montaient les chevaux sauvages qu'on avait amenés avec eux. Alors ils faisaient preuve d'une force, d'une agilité et d'une hardiesse réelles. C'étaient de beaux cavaliers, mais de très médiocres marcheurs, car un jour que je visitais le Jardin en compagnie des trois jeunes hommes, je leur dis de marcher aussi vite que moi et ils durent s'arrêter, essoufflés au bout de quelques instants. Ils ne purent même pas, ou ne surent pas prendre un pas aussi accéléré que le mien. L'un d'eux, cependant, David Camby, était très agile à la course, à ce que me dit l'interprète.

Il était intéressant de mesurer la force musculaire de ces Indiens de haute taille et d'apparence robuste. J'ai pu étudier seulement sur eux la force de serrement des mains, au moyen du dynamomètre de Mathieu. Je ne possédais pas encore un instrument gradué avec exactitude, c'est-à-dire exempt du défaut que j'ai reproché aux anciens dynamomètres; mais, grâce aux tables de correction que j'ai publiées dans les *Bulletins*[1], les chiffres qui suivent représentent de *véritables* kilogrammes. J'ai inscrit la taille de chaque individu en regard de sa force musculaire :

[1] *Sur quelques erreurs dynamométriques* (*Bulletins*, 1884).

Numéros.	Ages.	Taille.	Force de serrement des mains. Droite.	Gauche.
III.....	42 ans.	1m,780	55 kil.	49 kil.
IV.....	40	1 ,720	46	40
V.....	40	1 ,785	»	»
VI.....	45	1 ,665	50	37
VII.....	38	1 ,730	54	48
VIII.....	23	1 ,693	53	42.5
IX.....	25	1 ,765	60	55
X.....	25	1 ,769	54.5	51.5
XI.....	20	1 ,643	46	37.5
Femmes.				
XII.....	19	1 ,668	46	41
XIII.....	30	1 ,565	41	40
XV.....	50	1 ,553	33	34
XVI.....	35	1 ,633	32	30.5
Fille.				
XIV.....	13	»	21	21

D'après ces chiffres dynamométriques recueillis d'une façon identique à celle que j'ai adoptée pour mes autres recherches sur ce sujet — c'est-à-dire en notant le chiffre maximum obtenu après plusieurs essais successifs et en excitant l'amour-propre des individus observés — je crois pouvoir dire que la force de serrement des mains, chez les Omahas, serait très probablement supérieure à la nôtre, en moyenne. Mais je ne saurais dire encore s'il en serait de même en comparant une série de Peaux-Rouges avec une série de Français de même taille. D'après les observations que j'ai faites jusqu'à présent, on peut admettre, je crois, que les Omahas possèdent une force moyenne à peu près égale à la nôtre, à taille égale et à volume égal des muscles. Les autres sauvages que j'ai observés au Jardin d'acclimatation m'ont toujours semblé, au contraire, inférieurs à nous sous ce rapport ; c'est un fait que j'ai indiqué et interprété dans un autre travail[1], mais qui demanderait à être établi sur des données plus complètes avant d'être généralisé.

On sait que les Peaux-Rouges de l'Amérique du Nord ont

[1] *La Fonction psycho-motrice* (*Revue philosophique*, mai et juin 1884).

les cheveux noirs et droits, et qu'ils les rasent en ne laissant qu'une touffe sur le sommet de la tête, usage qui, notons-le en passant, rappelle la mode chinoise. D'après l'état de la chevelure du vieux chef et de sa femme, les cheveux des Peaux-Rouges ne blanchissent qu'à un âge beaucoup plus avancé que chez nous, et leur chute est aussi beaucoup plus tardive. — L'épilation est en usage, mais le corps est naturellement peu velu.

Les dents sont très belles et régulièrement implantées, mais souvent usées. Les deux enfants de treize à quinze ans n'avaient point encore de dents de sagesse. Une troisième molaire n'était point sortie chez l'un des hommes adultes.

Deux de ces hommes présentaient, sur la peau du dos, des cicatrices linéaires disposées verticalement : c'étaient des traces de ventouses scarifiées, moyen thérapeutique très fréquemment usité par les Omahas. Ils font les scarifications avec un couteau et sucent ensuite fortement les plaies, d'après ce que m'a dit l'interprète. Ils ont eu plusieurs fois recours à ces ventouses pendant leur séjour à Paris, mais en cachette, de sorte que je n'ai pu assister à l'opération. J'en ai vu seulement les traces récentes sur le front de la jeune fille, qui avait voulu se guérir d'une céphalalgie; sur le front d'un jeune homme qui s'était plaint la veille de coliques, et sur la tempe de la femme nommée White-Cow. Le cas pathologique de cette dernière est assez curieux pour être rapporté ici.

Elle se plaignit à moi, un matin, d'un violent mal de tête, car ma qualité de médecin était bien connue des Omahas et très appréciée. Pour me rendre compte de son état, je lui fis diverses questions relatives à la menstruation et j'appris alors que cette femme de trente ans, robuste et aux mamelles puissantes, non seulement n'était pas réglée, mais encore *ne l'avait jamais été*, et que, pour cette cause, elle n'avait jamais eu d'enfant. Chaque mois, elle ressentait de violentes douleurs de tête pendant plusieurs jours. Je lui prescrivis des sinapismes, que le patron acheta et qu'il me montra le lendemain, mais qui ne produisirent sans doute pas un effet

suffisant, car White-Cow eut recours sagement à son remède habituel et se fit des ventouses scarifiées qui la soulagèrent.

J'attribue aux cicatrices produites par ces ventouses scarifiées les plis de la peau de la partie inférieure et médiane du front, que l'on peut remarquer chez la plupart des Peaux-Rouges d'un certain âge et qui sont très visibles sur la photographie de la femme dont il vient d'être question. Ces plis simulent la contraction du muscle pyramidal, qui produit l'expression de la colère. Il en existe d'autres aux tempes, et ces derniers étaient particulièrement bien marqués chez Standing-Bear l'Ours debout. Ils donnent à la physionomie une expression discordante avec celle qui est produite par les plis précédents. Mais cette dernière est accentuée ou compliquée par le sillon naso-labial, très marqué chez la plupart des Peaux-Rouges adultes. En somme, les plis cicatriciels de la peau concourent pour une large part à l'expression de dureté et de férocité de ces sauvages, et le grand volume relatif de la face, les bariolages, la coiffure, etc., viennent compléter cette expression. Les mêmes plis contribuaient aussi beaucoup à faire paraître nos Omahas plus âgés qu'ils ne l'étaient. Tel était surtout le cas de l'homme n° VII et de la femme n° XVI.

Si les Omahas sont devenus agriculteurs, c'est par nécessité, car le gibier est devenu trop rare dans leur pays pour suffire à l'alimentation. Mais ce n'est pas en quelques années que des genres de vie si différents que la chasse et la culture peuvent se traduire par des modifications physiologiques appréciables. Il faut même que les Omahas soient bien trempés pour qu'un genre de vie si différent de celui de leurs ancêtres n'ait pas été pour eux une cause d'extinction rapide. D'après les renseignements qu'ils nous ont fournis eux-mêmes, car ils s'intéressent beaucoup à leur propre histoire, leur nombre augmenterait, au contraire, dans des proportions très notables après s'être abaissé pendant quelque temps. Il y a donc lieu d'espérer qu'ils finiront par s'adapter à un genre de vie tranquille, mais éminemment favorable ce-

pendant au développement physique en même temps qu'à celui de la civilisation. L'esprit des Omahas, contrairement à ce que font supposer leur apparence de guerriers au repos et leurs instincts sauvages, pourra peut-être s'accommoder de la tranquillité champêtre et comprendre qu'un travail continu et prévoyant assure mieux le bonheur et procure autant de plaisirs, même immédiats, que la vie accidentée du chasseur.

Dans la période de transition que ce peuple traverse, le rôle des femmes est encore surchargé, comme celui des femmes de chasseurs en général, car le chasseur dédaigne toute occupation sédentaire. Tandis que l'agriculteur est toujours poussé au travail par les mille nécessités pressantes de la culture, de la moisson et de l'élevage, de sorte que l'homme et la femme se partagent une même besogne sans cesse renaissante, le chasseur ne sait que chasser et se reposer. Dès lors, sa femme est chargée de tous les travaux intérieurs en même temps qu'elle est épuisée par un allaitement perpétuel, car on peut remarquer que c'est presque toujours chez les peuples chasseurs que l'allaitement est le plus prolongé. C'est ainsi qu'au Jardin d'acclimatation c'étaient les femmes qui étaient obligées de monter et démonter les lourdes tentes pendant que les hommes fumaient tranquillement leurs pipes ou faisaient leur interminable toilette en attendant quelque travail agréable et brillant; et le petit garçon, après avoir gambadé sur la pelouse, venait encore prendre le sein, bien qu'il eût deux longues rangées de fort belles dents.

Cet enfant, à peine vêtu d'un simple foulard et les pieds nus, supportait admirablement les variations brusques de température, car on le voyait piétiner sur l'herbe humide après une nuit très froide, par un vent glacial, puis rentrer sous la tente hermétiquement fermée, où un grand feu entretenait une chaleur intolérable pour nous, sortir de nouveau, rentrer encore, de façon à effrayer l'hygiéniste le moins timoré. Mais je dois dire que, si le bambin ne fut pas atteint de

pneumonie, il n'échappa ni au coryza ni à la bronchite. Quant à l'enfant plus jeune, il fut atteint d'une otorrhée qui pouvait bien résulter de la même cause et dont je n'ai pas connu les suites.

Il est possible que l'habitude endurcisse rapidement les petits sauvages ; mais si l'on enregistrait partout les décès et leurs causes, comme on le fait chez nous, on trouverait probablement que cet endurcissement n'est obtenu par la minorité qu'au prix de la disparition du plus grand nombre. D'ailleurs les fortes races, comme celle des Peaux-Rouges, ne doivent-elles pas en partie leur vigueur à la sélection sévère qui s'opère chez elles dans le jeune âge, aussi bien que parmi les adultes, et qui rend difficile aux enfants les moins robustes l'arrivée à l'âge mûr ? Quand des lois draconiennes ou des coutumes barbares ne suppriment pas brutalement les rejetons mal venus, c'est la nature qui se charge de ce soin, et cela vaut mieux, car la nature agit avec plus de discernement ; elle récompense parfois le dévouement des mères et la morale plus élevée des peuples en laissant vivre, pour le bien de tous, des enfants dont la valeur intellectuelle compense les défectuosités physiques.

J'ai dit que nos Omahas étaient fiers ; c'est qu'ils appartenaient pour la plupart à l'aristocratie. Outre le chef, qui portait, suspendue au cou, une grande médaille commémorative du traité avec les Etats-Unis, il y avait un chef en second (l'Ours debout) qui possédait également une médaille. Trois des femmes étaient alliées au premier chef, y compris sa femme. La quatrième femme (Beautiful-Hill, n° XVI) était fille d'un chef célèbre, et son mari, Village-Maker, nous montrait avec orgueil un parchemin signé d'un ancien commandant français au Canada. C'était un certificat accordé à son aïeul, qui avait servi avec honneur. M. Hamy vint les visiter avec nous un matin et leur montra le portrait d'une guerrière célèbre de leur tribu. Ils furent très touchés au souvenir de cette femme que le vieux chef avait tout particulièrement connue.

Le matin du jour où la Société d'anthropologie fit sa visite officielle, je leur annonçai cet événement, qui ne parut pas d'abord les émouvoir beaucoup, car on sait que les Peaux-Rouges ne sont pas très communicatifs. Mais, après quelques instants, me trouvant sous une tente avec une dizaine d'entre eux, j'entendis le chef qui pérorait au dehors et sans auditeurs apparents. Son discours, débité à très haute voix et sur un ton très peu varié, me parut d'abord être une sorte de prière à je ne savais quel bon dieu. Mais l'interprète m'apprit ensuite que c'était un ordre du jour fait en vue de la visite annoncée et dans lequel il était question des ancêtres des Omahas. Ces braves gens s'imaginaient qu'ils allaient recevoir le *Grand-Père* des Français, auquel, disaient-ils, ils avaient des communications à faire. Nonobstant cette haute idée de leur importance, ils ne dédaignaient nullement les pièces de monnaie qui leur étaient offertes, mais ils les acceptaient sans prendre l'air servile des Singalais, et ils préféraient visiblement qu'on les remît aux enfants. Ils savaient très bien envoyer ceux-ci là où il y avait quelque pièce à prendre. Un seul homme cherchait ostensiblement à se faire donner de l'argent ; c'était le plus laid de tous, et, je crois, le plus pauvre (n° V). Sa face énorme et un peu bouffie lui donnait un air féroce. Je me suis aperçu, en voulant le mesurer, qu'il était infirme par suite d'une sorte d'éléphantiasis à la jambe.

L'amour des Omahas pour le panache n'est pas moindre que le nôtre. Parmi les menus cadeaux que je leur ai offerts, ils ont apprécié beaucoup les couteaux à virole, les miroirs, les grelots, etc. ; mais je ne m'attendais pas au succès qu'eurent auprès d'eux de petits plumeaux formés de plumes peintes et destinés à épousseter les ménages de poupées. J'avais donné ces plumeaux au petit enfant en présence du chef, et celui-ci n'avait pas semblé y faire beaucoup attention. Mais, dans la soirée, comme un photographe s'apprêtait à faire les portraits des Peaux-Rouges, et que ceux-ci sortaient de leurs tentes avec tout leur attirail des grandes cé-

rémonies, j'aperçus mes deux plumeaux multicolores sur la tête du vieux chef, sans préjudice pour le plumet ordinaire et les autres ornements de la coiffure. Songeant aux gigantesques bonnets de nos anciens sapeurs, aux superbes plumets de nos officiers et à nos hauts chapeaux qui semblent être des diminutifs des bonnets à poil, je suis obligé de m'abstenir de toute réflexion désobligeante au sujet de l'amour des sauvages pour les coiffures voyantes. J'ajouterai simplement que quatre de nos Omahas portaient d'immenses boucles d'oreilles formées d'un certain nombre de petits cornets d'argent réunis en grappe. Les femmes étaient beaucoup moins ornées et n'avaient d'ailleurs que des vêtements d'étoffe d'une forme imitée de l'européenne. Elles restaient toujours très effacées, comme il convenait aux humbles servantes de si fiers personnages.

Plusieurs des hommes de la petite colonie étaient célibataires et, d'après quelques renseignements que je tiens de bonne source, ils réclamèrent des compagnes. Vainement le gentleman qui les avait amenés des rives du Missouri leur objecta que les Peaux-Rouges ne lui en avaient pas donné alors qu'il était chez eux. On lui répliqua qu'il n'en avait point demandé. Il fallut donc présenter ces hôtes exigeants dans certains salons hospitaliers d'un boulevard extérieur où ils durent trouver le plus complaisant accueil. Quant au métis, leur interprète, qui jouissait de sa liberté, était vêtu d'un paletot, avait des gants et ne regardait pas, comme il me dit, à la dépense, il fit des connaissances dont il eut sans doute à se louer, car il me confia, comptant sur ses doigts, qu'il préférait une Française à deux et même trois Indiennes. Je bornerai mon indiscrétion à ce renseignement, qui n'est pas sans présenter un certain intérêt ethnographique.

Les nombreux membres de la Société d'anthropologie qui ont assisté à la visite aux Omahas, si gracieusement préparée par M. Geoffroy Saint-Hilaire au Jardin d'acclimatation, se souviendront longtemps de la danse guerrière exécutée en leur présence. Les hommes seulement y prirent part. Trois

jeunes gens s'assirent autour d'une sorte de grosse caisse sur laquelle ils se mirent à frapper ensemble et en mesure, de façon à imiter à peu près notre *charge* avec des fortissimo, des piano, des rinforzando, etc., très accentués. Les premières mesures servirent de prélude pendant lequel les autres hommes, munis de lances, cherchèrent à s'exciter, à *se monter*, en écoutant la musique et en poussant de petits cris de tête assez étranges. Le premier qui se sentit suffisamment excité commença la danse, et celle-ci, en quelques secondes, devint générale. Elle m'a semblé consister dans le simulacre d'une chevauchée de guerriers à la recherche de l'ennemi. Les danseurs, la lance en arrêt, sautent à pieds joints en cadence et sur place, puis en tournant en cercle et en poussant toujours de temps à autre leurs petits cris. Cela dure quelques minutes et se termine par des pas précipités, une sorte de mêlée pendant laquelle les cris deviennent plus fréquents. Une telle danse présente le caractère le plus sauvage qu'il soit possible d'imaginer, et ce qui m'a frappé le plus, c'est l'excitation que cherchent et réussissent à se donner les danseurs avant de se mettre en mouvement. Il est manifeste qu'ils se procurent, au moyen de la musique, des cris et de la danse, une véritable ébriété qui doit les rendre extrêmement dangereux lorsqu'ils sont réunis en grand nombre, et qui n'est probablement pas étrangère à leur cruauté proverbiale envers leurs prisonniers de guerre. C'est, du reste, un fait assez général que l'état de surexcitation qui accompagne la danse chez les peuples sauvages. L'excitation que nous procure cet exercice peut à peine être considérée, je crois, comme le début, comme une atténuation de celle-là qui rend la physionomie absolument hideuse. Mais entre la danse sauvage et la danse civilisée, il ne serait pas difficile de trouver dans certains de nos bals suburbains des exercices d'un ordre intermédiaire et produisant une surexcitation susceptible d'aboutir aussi à des actes de sauvagerie.

J'ai parlé de la musique instrumentale des Omahas. Cette musique, extrêmement primitive, sans être désagréable à nos

oreilles, grâce à son rythme et à ses nuances parfaitement marquées, servait parfois d'accompagnement à des chants non moins sauvages. J'avais fini par en apprendre plusieurs avec l'intention de les noter, comme je l'avais fait pour les Araucans, car j'ai été frappé de la ressemblance extraordinaire qui existe entre les chants de ces derniers et ceux des Peaux-Rouges. On dirait que le chant des Araucans n'est qu'une variation, avec un rythme un peu adouci, de celui des Omahas, qui sont pourtant si éloignés de l'Araucanie. J'ai chanté l'air omaha devant M. Ten Kate lors de son retour de l'Amérique du Nord, et notre confrère voyageur m'a affirmé que cet air était presque exactement un air chanté par les Apaches. D'un autre côté, M. Petitot a bien voulu chanter devant moi plusieurs chansons des Peaux-Rouges du Nord-Est qu'il connaît à fond, et j'ai constaté la même ressemblance. J'ai dû m'incliner devant la supériorité des connaissances musicales ethnographiques de M. Petitot et je l'ai vivement engagé à rédiger, sur ce sujet, un mémoire dont j'espère qu'il nous donnera bientôt communication. Je m'abstiens donc de toute notation musicale et je me borne à constater l'identité des caractères de la musique chez les Indiens de l'Amérique depuis le haut Missouri jusqu'à la Patagonie. Ces caractères possèdent, je crois, une valeur ethnologique tout aussi grande que celle des caractères linguistiques et sociologiques. Je regrette de n'avoir point entendu chanter les Galibis, qui aiment beaucoup la musique. Quant aux Fuégiens, ils ne chantent pas, s'il est permis de l'affirmer d'après ceux que nous avons vus au Jardin d'acclimatation.

L'art du dessin et de la peinture est en honneur chez les Omahas. Outre les figures de fantaisie qu'ils peignent sur leur propre peau et qui varient chaque jour, ils reproduisent aussi sur la toile des scènes guerrières ou autres. Leur tente centrale, au Jardin d'acclimatation, était couverte de peintures de ce genre. Elles ont attiré l'attention de notre confrère le colonel Duhousset, qui les a considérées comme révé-

lant de réelles dispositions artistiques chez ces sauvages. C'étaient des chevaux montés par des guerriers armés de lances, des ennemis vaincus, des soleils, etc. Je crois inutile de faire à ce sujet de longues descriptions. Notre ami le docteur Capitan a copié les principaux sujets avec son habile pinceau d'aquarelliste, et il a fait crayonner tout un album par le jeune Iga-sha, âgé de treize ans. Il a observé que cet enfant, lorsqu'il voulait dessiner un cheval, commençait toujours par les oreilles. J'avoue que je ne procédais pas autrement lorsque j'employais mes loisirs de collège à barbouiller mes livres.

Nos Omahas comptaient en anglais et facilement. Je ne saurais émettre, au sujet de leur intelligence, une appréciation ayant quelque valeur. Ce que je puis dire, c'est qu'ils ne m'ont point paru différer sensiblement, sous ce rapport, des illettrés de notre pays.

Comme ces derniers, ils aiment, paraît-il, les répétitions dans la conversation. Leur barnum américain me montra un matin son avant-bras qui venait d'être atteint d'urticaire. J'osai lui dire qu'il avait mangé des moules la veille, ce qui était vrai, et je ne fus pas moins heureux dans le traitement et dans le pronostic. Le surlendemain, l'Américain guéri et émerveillé fit part de ses impressions aux Omahas en ma présence, ajoutant qu'il y avait en France des médecins très savants, qu'on voyait des hommes à cheveux blancs étudier encore la médecine et qu'il y avait à Paris des musées où l'on voyait des cadavres et des squelettes. Les Omahas écoutèrent ce récit avec beaucoup d'attention et approuvèrent par des signes de tête. L'Américain me traduisit ses paroles, puis se mit à parler en langue indienne assez longuement, fréquemment approuvé par les sauvages. Comme il ne me traduisait plus son discours, je réclamai. Il me dit qu'il avait recommencé la même histoire, parce que les Omahas étaient contents, et qu'il était d'usage, en pareil cas, de répéter plusieurs fois de suite. C'est ce que l'on peut observer chez nous tous les jours.

Il eût été intéressant d'examiner l'acuité des divers sens chez nos Peaux-Rouges, mais c'est une étude qu'il ne m'a pas été possible de faire jusqu'à présent au Jardin d'acclimatation. Visités et occupés du matin au soir, les sauvages sont peu disposés à se prêter à des observations minutieuses. Sous leur tente, ils n'aiment point que le visiteur fasse un trop long séjour, car cela les gêne. Les Peaux-Rouges s'accommodaient bien de ma présence pendant une demi-heure, tant qu'il était question de cadeaux; puis ils avaient à s'habiller ou à déjeuner, et alors je devenais importun. Si je ne partais pas à temps, une femme sortait et changeait la direction de la cheminée de façon à ce que la tente s'emplît de fumée : alors il me fallait bien m'enfuir. Après le déjeuner, arrivaient les peintres, les dessinateurs, les photographes, les visiteurs favorisés qui donnaient des pièces blanches, la foule qui donnait des sous, etc., etc. C'est à peine s'il est possible, pendant les premiers jours qui suivent l'arrivée des sauvages, de prendre quelques mesures. Au bout de quatre ou cinq jours, ils considèrent cela comme une corvée ; puis ils ne tardent pas à prendre « l'air du bureau » et à devenir très exigeants en matière de rémunération. C'est au point que j'ai fait plusieurs visites au Jardin et que j'ai passé avec eux plusieurs journées inutilement, sans pouvoir recueillir le moindre chiffre, veux-je dire, car, si chaque heure passée avec des sauvages ne fournit point un nouveau renseignement bon à figurer dans un rapport, ce n'est point pour cela du temps perdu (tant s'en faut !) pour l'observateur. Bien des remarques inexactes et surtout des remarques psychologiques eussent été évitées, si ceux qui les ont faites avaient pris le temps de voir.

C'est ainsi que l'un de nos collègues crut avoir trouvé, dès sa première visite aux Omahas, une preuve de leur extrême sensibilité olfactive. Traversant avec plusieurs d'entre eux l'intérieur de l'habitation des singes, où règne une odeur aussi forte que désagréable, il observa que les Peaux-Rouges se bouchaient les narines avec un pan de leur couverture

alors que lui-même n'était pas incommodé. Ce fait lui parut être démonstratif. J'en fus témoin également le lendemain matin et je trouvai cependant l'odeur supportable. Mais il arriva qu'un autre jour, étant venu de bonne heure, j'entrai avec quatre ou cinq Omahas dans le lieu en question au moment où l'on venait d'en ouvrir la porte. L'air, qui n'avait pas été renouvelé depuis la veille à cause de la fraîcheur de la nuit, était alors d'une puanteur telle que j'en fus suffoqué. Mon odorat, aguerri pourtant dans les hôpitaux et les laboratoires, n'y put tenir et je sortis précipitamment, tandis que mes quatre Omahas, le nez appliqué sur un pan de leur couverture de laine, mais d'une façon qui, pour moi, eût été insuffisante, s'amusaient tranquillement à agacer les singes. Ce jour-là, je trouvai que l'odorat des Peaux-Rouges était obtus et qu'il n'y avait aucune conclusion précise à tirer de la première constatation. Il faudrait, en vérité, une analyse autrement complexe pour mesurer l'acuité d'un sens tel que celui de l'odorat : il faudrait tout d'abord distinguer entre la délicatesse de l'organe sensible et l'effet psychique produit par la sensation. Lorsqu'il s'agit du sens de l'olfaction, l'on ne peut que mesurer la quantité de matière odorante perceptible et la distance à laquelle peut avoir lieu la perception.

Les erreurs commises dans l'appréciation de l'acuité des différents sens chez les peuples sauvages doivent être très nombreuses. En tout cas, la plupart des preuves apportées jusqu'à présent à l'appui de la supériorité des sauvages sous ce rapport me paraissent peu concluantes. C'est ainsi, par exemple, qu'un voyageur se déclarera émerveillé parce que, chassant avec des Galibis, ceux-ci apercevaient des perruches dans le feuillage, alors que lui, malgré l'excellence de sa vue, ne pouvait rien distinguer. Or, ce voyageur eût pu tout aussi bien se trouver inférieur dans son propre pays et dans les mêmes circonstances, car un chasseur de profession est habitué à distinguer tel ou tel gibier dans tel ou tel milieu, parce qu'il est familiarisé avec les conditions qui assurent son

succès à la chasse. Ce n'est pas là un fait relatif à l'acuité, mais bien à une adaptation spéciale de la vision.

D'autres voyageurs ont été étonnés parce que des insulaires apercevaient au large une voile ou un canot bien avant eux. Il peut y avoir là également une simple preuve d'adaptation spéciale. Maintes fois il m'est arrivé, étant sur une montagne dont je connais très bien tous les points de vue, de montrer vainement à des personnes jouissant d'une vision excellente, soit de la fumée, soit le profil d'une montagne très lointaine perdu dans la brume. C'est que, pour voir ces choses au milieu d'un horizon extrêmement vaste et d'un contour très confus, il faut être habitué à les regarder et à différencier les mille objets qui se trouvent à la limite de cet horizon. C'est encore ainsi qu'une personne qui cherche les champignons pour la première fois pourra n'en trouver qu'un très petit nombre alors qu'une autre, habituée à cette recherche et suivant le même chemin, fera une abondante récolte.

L'ouïe est un sens qui s'adapte peut-être plus facilement que la vue à tel ou tel genre de perception, ou plutôt, c'est un sens dont les perceptions reconnues par la conscience varient beaucoup en nombre et en qualité sous l'influence de l'adaptation au milieu. C'est ainsi que la forêt, muette pour le citadin, parle sans cesse à l'oreille du bûcheron braconnier ; c'est ainsi qu'un commis d'agent de change distingue des mots pourvus de sens au milieu du brouhaha de la Bourse, et qu'un orateur qui bredouille est compris par ses auditeurs habituels sans l'être par des nouveaux venus. Le Parisien distingue dans le bruit de la rue mille détails qui échappent au provincial récemment débarqué.

Il serait facile de multiplier indéfiniment ces exemples et à propos de tous les sens. Deux individus, également doués sous le rapport de l'acuité sensorielle, percevront très différemment dans un milieu donné, si l'un d'eux est adapté à ce milieu et l'autre non.

Gall attribuait à un *sens des localités* la faculté de reconnaître les endroits par lesquels nous avons passé. Ce prétendu

sens a été considéré comme hautement développé chez certains peuples sauvages. Mais je crois que l'adaptation au milieu, l'attention accordée aux objets que l'on rencontre sur son chemin et la mémoire constituent à elles seules le sens des localités. Si l'on chemine dans une forêt que l'on connaît mal en lisant un livre ou en pensant à ses affaires, on perdra infailliblement son chemin. Il n'en eût pas été de même si l'on eût regardé sans distraction autour de soi et si l'on eût fait attention, chemin faisant, à un grand nombre de détails.— J'ai passé plusieurs matinées dans l'ossuaire des catacombes de Paris, et j'aurais été fort embarrassé pour sortir de ce véritable labyrinthe si je n'eusse été guidé. C'est que j'étais là pour recueillir des crânes et que j'étais distrait sans cesse par des préoccupations scientifiques. L'employé du laboratoire chargé de porter les paniers, au contraire, se souciant plus de son chemin que de la craniologie, le retrouvait facilement. C'est la distraction, plutôt que le défaut de mémoire, qui empêche de reconnaître un chemin parcouru. Si les animaux, tels que le chien, le cheval, etc., sont éminemment doués du *sens des localités*, c'est qu'ils ne sont point distraits et que leur attention est attirée presque exclusivement par leur chemin même ou par les objets qui s'y trouvent. Il est possible que les Peaux-Rouges soient dans le même cas. De plus, je tiens d'un voyageur distingué, notre confrère le docteur Maurel, si je ne me trompe, que les Galibis ont un ingénieux moyen de retrouver leur chemin dans les forêts. M. Maurel chassant avec un Galibi, ce dernier, chaque fois qu'il avait tué un oiseau, l'enveloppait avec de certaines feuilles qui éloignent les fourmis et le déposait au pied d'un arbre. Notre confrère était étonné de ce que son compagnon retrouvait toujours intégralement son gibier. Mais il s'aperçut un jour que le Galibi, à chaque pas qu'il faisait, cassait quelque petite branche, en ployait une autre, arrachait une feuille, etc., comme machinalement. Il marquait en réalité sa route à la façon du petit Poucet. Les Galibis correspondraient même entre eux par ce moyen, dans la forêt, en laissant des traces de différentes

sortes sur leur passage. Voilà donc encore une preuve de la supériorité sensorielle des sauvages dont une observation attentive montre l'insuffisance.

En somme, je ne nie point que l'acuité de divers sens chez certains sauvages soit supérieure à la nôtre ; j'indique seulement les raisons pour lesquelles je crois que cette supériorité n'est établie, la plupart du temps, que sur des preuves insuffisantes. Il faut savoir tenir compte, à ce propos, des adaptations spéciales produites par l'habitude et par l'attention. On voit surtout ce que l'on regarde ; on entend surtout ce que l'on écoute. On apprend à regarder et à écouter tel ou tel objet, tels ou tels sons, selon que la nécessité attire l'attention ici où là. Enfin l'on voit et l'on entend mieux ce que l'on est habitué à regarder et à écouter avec attention.

Il en résulte que l'étude comparative de l'acuité des sens ne peut guère être fructueuse si elle n'est point faite d'après la méthode expérimentale, de façon à examiner tous les sujets dans des conditions identiques. Parmi ces conditions, la plus difficile à réaliser, c'est l'identité de l'attention chez les individus que l'on compare entre eux, surtout lorsque ce sont des sauvages dont on ne connaît ni la langue, ni le caractère, et sur le visage desquels on est inhabile à lire. Voilà pourquoi l'étude de l'acuité des sens n'a pas été et ne pouvait être entreprise sur les différents groupes exotiques exhibés au Jardin d'acclimatation.

J'arrive maintenant aux données anthropologiques que j'ai recueillies sur les Peaux-Rouges conformément aux Instructions de Broca et avec l'aide obligeante de mon collègue M. Hervé, ainsi que de MM. Bertillon, Duchesne et Capitan.

Le volume du crâne est considérable. La brachycéphalie est la règle. La dimension crânienne qui diffère le plus d'un sexe à l'autre est la hauteur, ainsi qu'on l'observe dans la plupart des races[1].

[1] Manouvrier, *Sur la grandeur du front et des principales régions du crâne dans les deux sexes* (*Bull. de l'Association française pour l'avancement des sciences*, 1882).

Mesures du crâne.

Hommes.	Diamètres. Ant.-post. max.	Transv. max.	Auriculo-bregmat.	Frontal minim.	Indice céphalique.
III	192mm	168mm	145mm	110mm	87.50
IV	188	158	139	110	84.04
V	201	164	150	»	81.59
VI	189	159	148	111	84.12
VII	188	158	139	119	84.04
VIII	198	154	136	108	77.77
IX	194	161	149	110	82.90
X	194	166	140	111	85.56
XI	184	159	136	102	86.41
Moyennes	192	161	142.5	107.6	83.80
Femmes.					
XII	186	156	132	105	83.87
XIII	181	162	134	106	89.50
XV	190	154	135	98	81.05
XVI	182	154	130	»	84.60
XIV (13 ans)	177	142	128	96	80.22
Moy. des quatre premières	184.7	156.5	132.7	103.0	84.73

Mesures de la face. A (*projections*).

Hommes.	Largeurs. Inter-caroncuiaire.	Fente palpéb.	Nez. Long.	Larg.	Indice nasal.	Oreilles. Long.	Larg.	Bouche. Larg.
III	36	32	61	45	73.7	71	39	59.5
IV	34	33.5	57	36	63.1	74	38	56
V	38	34.5	64	44	68.7		»	56
VI	30	»	60	40	66.6	72	34	59
VII	35	31	58	44	75.8	70	35	56
VIII	38	33	59	36	64.2	65	33.5	54
IX	29	36.5	60	41	68.3	71	34	59
X	37	33.5	63	37	58.7	74	34	51
XI	33	»	56	36	64.2	65	33.5	52
Moyennes	34.4	»	59.7	40.2	67.3	»	»	55.8

La largeur de la fente palpébrale est toujours inférieure à la largeur intercaronculaire, excepté chez le numéro IX. Ce fait caractérisait effectivement la physionomie de cet homme. En raison des grandes variations individuelles de ce caractère,

il est possible qu'il présente aussi des variations ethniques notables. Chez les Singalais, chez les Araucans et chez les Galibis, j'ai trouvé que la distance intercaronculaire dépasse aussi, en général, la longueur de la fente palpébrale, mais moins que chez la plupart de mes Omahas. Dans les tableaux qui concernent les autres groupes cités ci-dessus, j'ai indiqué la distance intercaronculaire et la distance entre les deux angles externes des yeux. On obtiendra la longueur de la fente palpébrale en retranchant la première distance de la seconde et en divisant le reste par 2.

L'indice auriculaire n'est pas indiqué dans le tableau qui précède, parce que l'usage des boucles d'oreille peut avoir allongé un peu le lobule de quelques-uns des hommes mesurés.

La largeur de la bouche était moins grande chez les Singalais, où elle n'atteint pas une seule fois (sur sept hommes) la moyenne ci-dessus. En ce qui concerne les Fuégiens, les Araucans et les Galibis que j'ai mesurés, les observations ne sont pas assez nombreuses, ni les chiffres obtenus assez différents de ceux qui précèdent, pour fournir des résultats aussi certains. Il est possible que la différence que je viens de signaler soit liée à la différence de taille.

Mesures de la face. B (*projections*).

Hommes.	Naissance des cheveux à ophryon.	Ophryon à racine du nez.	Racine du nez à s.-cloison.	S.-cloison à fente buccale.	Fente buccale à pointe du menton.	Diamètre bizygomatique.
III.....	64mm	23mm	61mm	21mm	41mm	158mm
IV.....	36	24	57	23	47	150
V.....	50	33	64	23	40	158
VI.....	31	25	60	19	40	151
VII.....	34	27	58	22	38	144
VIII.....	36	23	59	29	44	146
IX.....	45	27	60	30	44	156
X.....	51	23	63	25	50	148
XI.....	52	21	56	25	45	142
Moyennes..	44.3	25.1	59.7	24.1	43.2	150.3

Ces chiffres indiquent un grand développement de la face

dans tous les sens et dans toutes ses parties. Ceux des cinq premières colonnes ont été recueillis au moyen de l'équerre céphalométrique.

Hommes.	Main. Longueur.	Largeur.	Indice.	Longueur (taille=100).	Médius. partie libre.	Longueur (main=100).
III.....	189	92	48.67	10.6	91.5	48.4
IV.....	182	80	43.90	10.5	84.5	46.4
V.....	197	90	45.68	11.0	93	47.2
VI.....	177	83.5	47.10	10.6	79.5	44.9
VII.....	187	88.3	47.06	10.8	81.3	43.4
VIII.....	195	86	44.10	11.5	88	45.1
IX.....	197	90	45.68	11.1	89	45.1
X.....	195	92	47.18	11.0	90	46.1
XI.....	188.5	93	49.47	11.4	83	44.2
Moyennes..	189.7	88.3	46.5	10.98	86.64	45.50
Femmes.						
XII.....	183	88	48.08	10.9	86.5	46.9
XIII.....	180	88	48.89	11.5	77.5	43.0
XV.....	187	91.6	48.66	12.0	86	45.9
XVI.....	171.5	82.5	47.90	10.5	72	42.1
Moyennes..	180.3	87.5	48.3	11.24	80.37	44.47
Jeunes.						
Garçon, 13 a.	156.5	79	50.6	10.8	72	46.1
Fille, 13 a..	160	79.5	49.6	»	69	43.1

Ces mesures de la main ont été prises sur des contours dessinés, la limite étant le pli articulaire du poignet (le plus rapproché de la main). La partie libre du médius est la portion de ce doigt comprise entre sa pointe et le fond des espaces interdigitaux situés de chaque côté de lui. Ce fond est aisément marqué d'un point au moment où l'on dessine le contour de la main. Il est situé sur le bord digital de la paume de la main. Le rapport de la longueur de la partie libre du médius à la longueur totale de la main = 100, rapport que l'on peut appeler *indice du médius*, représente donc un trait saillant de la forme de la main vue par la face palmaire.

J'ai trouvé, pour l'indice de la main, des chiffres très notablement moins élevés chez les Peaux-Rouges que chez les

Singalais. L'indice minimum de ces derniers dépasse l'indice moyen des premiers (neuf hommes de part et d'autre).

L'indice de la main est sensiblement plus élevé chez les femmes peaux-rouges que chez les hommes, plus élevé encore chez les enfants. J'ai constaté aussi ce dernier fait chez les Singalais dont la différence sexuelle n'était pas nettement marquée.

Il est essentiel de bien noter que la longueur de la main qui est comparée ci-dessus, soit à sa largeur, soit à la taille, n'est pas la longueur déduite des hauteurs au-dessus du sol de la pointe de l'apophyse styloïde du radius et de la pointe du médius. Cette dernière longueur est nécessairement plus grande que la longueur mesurée directement sur des contours partant du pli du poignet.

En comparant à la taille = 100 la longueur de la main déduite des hauteurs au-dessus du sol, c'est-à-dire comptée à partir de l'apophyse styloïde du radius, j'ai obtenu les rapports suivants pour six Omahas :

III	12.02	VII	11.15
IV	10.93	VIII	11.93
V	11.82	IX	12.01
Moyenne			11.59

D'après ces chiffres, les Omahas ne se distinguent nullement par la brièveté de leur main. Mais je dois dire que les chiffres qui expriment la longueur de la main ne me paraissent pas avoir une précision absolue lorsqu'ils sont déduits des hauteurs au-dessus du sol, car, comme ils représentent une longueur très faible, ils peuvent être fortement influencés par les causes d'erreur inévitables en anthropométrie. Je pense que si l'on avait toujours comparé à la taille la longueur de la main mesurée directement sur des contours dessinés, on aurait obtenu ainsi des différences ethniques plus tranchées que celles que nous possédons.

	Pied.			
Hommes.	Longueur. (Project.)	Largeur. (Max.)	Indice.	Longueur (taille=100).
III	265mm	108mm	40.7	14.8
IV	249.5	97	38.9	14.5
V	271	110	40.5	15.1
VI	257	106.5	41.4	15.4
VII	271.5	108	39.8	15.6
VIII	264	108	40.9	15.5
IX	274	108	39.4	15.5
X	265	101	38.1	14.9
XI	263.5	101.5	38.4	16.0
Moyennes	264.5	105.3	39.81	15.31
Femmes.				
XII	255	101	39.6	15.2
XIII	241.5	99	41.0	15.4
XV	247.5	105	42.3	15.9
XVI	235	103	43.8	14.3
Moyennes	244.7	102	41.6	15.25
Jeunes.				
Garçon, 13 ans	229	92	40.1	15.8
Fille, 13 ans	234	95	40.5	»

L'indice du pied, comme celui de la main, est plus élevé dans le groupe des femmes.

Ce même indice était plus élevé chez les Galibis des deux sexes (hommes = 41.01 ; femmes = 42.29). Il était aussi plus élevé chez les Singalais, mais plus bas, au contraire, chez les Singalaises (hommes = 41.4; femmes = 38.5).

Par rapport à la taille = 100, le pied était plus long chez les Singalais des deux sexes (hommes = 16.0; femmes = 15.9) ; il était un peu plus court chez les Galibis (4 hommes = 15.2 ; 3 femmes = 14.7), et chez les Fuégiens (4 hommes = 15.2; 4 femmes = 14.9), un peu plus long chez les Araucans (4 hommes = 15.9). Il est vrai que le nombre des observations est trop faible pour fournir des résultats définitifs.

Le pied des Omahas paraissait donc petit à juste titre, mais on voit qu'il n'est pas plus petit que celui des autres Américains mesurés avant eux.

Les tableaux suivants contiennent les *hauteurs au-dessus du sol* desquelles on pourra déduire à volonté, par soustractions, les distances de tel point à tel autre que l'on voudra connaître.

1° *Tête et tronc.*

Hommes.	Vertex.	Trou auditif.	Pointe du menton.	Fourche sternale.	Mamelons.	Ombilic.
III.....	1780mm	1646	»	1472	1321	1107
IV.....	1720	1604	1524	1409	1271	1048
V.....	1785	1656	1543	1483	1291	1099
VI.....	1665	1534	1456	1372	1200	958
VII.....	1730	1596	1524	1424	1272	1044
VIII.....	1693	1567	1470	1393	1251	984
IX.....	1765	1630	1540	1457	1305	1058
X.....	1769	1627	1538	1442	1292	1063
XI.....	1643	1521	1445	1350	1222	1006

Je n'ai pu mesurer la hauteur du pubis, les Omahas ayant refusé de découvrir cette région. Lorsque j'eus mesuré la hauteur de l'ombilic de l'Ours debout, cet homme, qui s'était présenté le premier à la toise, et avec beaucoup de complaisance, commença, bien qu'avec regret, de retirer sa ceinture; mais ayant échangé quelques mots avec ses camarades, il me dit qu'il ne voulait pas. Il m'a semblé, du reste, que les Omahas, hommes et femmes, étaient assez pudibonds. J'ajoute que ces dernières étaient très réservées et sérieuses en notre présence.

2° *Membre supérieur.*

Hommes.	Acromion.	Epicond.	Ap. styloïde du radius.	Bout du médius.	Grande envergure.	Id. (tail.=100).
III.....	1503	1165	910	696	1825	162.5
IV.....	1440	1142	871	683	1683	97.8
V.....	1507	1172	893	682	»	»
VI.....	1376	»	»	»	1622	97.4
VII.....	1446	1116	849	656	»	»
VIII.....	1383	1061	813	611	1760	103.9
IX.....	1480	1147	886	674	1840	104.2
X.....	1452	1113	837	640	1833	103.6
XI.....	1355	1053	814	620	1736	105.6

Le rapport moyen de la grande envergure à la taille =102.1, chiffre peu élevé.

3° *Membre inférieur.*

Hommes.	Crête iliaque.	Epine iliaque.	Grand trochanter.	Articul. du genou.	Malléole externe.	Hauteur du mollet.
III	1101	1022	955	505	68	»
IV	»	926	918	468	59	310
VI	»	922	850	500	63	295
VII	»	985	910	481	70	311
VIII	»	»	880	463	»	289
IX	»	990	912	494	65	352
X	»	»	931	492	65	350
XI	»	»	858	453	60	292

La hauteur du mollet a été mesurée du sol à la circonférence maxima du mollet, alors que le ruban qui a servi à mesurer cette dernière par tâtonnements est encore en place.

Les femmes n'ayant point voulu se déshabiller, je n'ai pu mesurer sur elles que la taille, la tête, les extrémités et la force musculaire.

Mesures transversales (projections).

Hommes.	Distance biacromiale.	Distance bimamelonnaire.	Distance des crêtes iliaques.	Distance des épines iliaques.	Distance bitrochantérienne.
III	395	238	306	245	350
IV	340	215	285	252	334
V	400	257	365	»	372
VI	352	219	315	»	345
VII	378	223	297	235	340
VIII	393	200	277	»	310
IX	410	216	324	246	345
X	368	222	272	»	333
XI	377	190	270	»	286
Moyennes	379.4	220	301.2	»	335

Circonférences.

Hommes.	Du cou.	De la poitrine. Aisselles.	De la poitrine. Mamelons.	Du poignet.	Du mollet.
III	370	970	970	»	»
IV	»	930	900	»	315
VI	374	960	970	170	378
VII	372	965	990	»	370
VIII	390	930	890	»	343
IX	»	995	990	178	385
X	380	940	954	170	350
XI	332	870	830	163	315
Moyennes	369.6	945	936.7	170.2	350.8

Il nous reste à adresser nos plus vifs remerciements à M. Geoffroy Saint-Hilaire, directeur du Jardin d'acclimatation. Notre distingué confrère a bien voulu mettre à ma disposition une salle pour les mensurations, et s'il n'eût tenu qu'à son obligeance, les renseignements que nous avons recueillis sur les Omahas eussent été beaucoup moins incomplets.

Discussion.

Docteur Paul Landowski. Je suis en partie d'accord avec M. Manouvrier en ce qui concerne l'acuité visuelle chez les peuplades sauvages. Il m'a été donné d'habiter longtemps parmi les peuplades mongoles (Toungouzes, Bouriates) de la Sibérie orientale. Obligé de subvenir à mon existence par la chasse, j'ai été forcé de m'exercer comme eux, et si, au commencement, il m'était impossible d'apercevoir le gibier caché entre les branches, j'ai acquis peu à peu une habitude très suffisante et je suis devenu presque aussi fort que les autochtones.

Je ne crois pas que mon acuité visuelle s'était accrue de beaucoup, mais j'ai gagné l'habitude de distinguer le moindre objet rompant les relations habituelles entre les branches, entre les accidents du terrain, etc. Pour me faire mieux comprendre, je ferai la comparaison suivante : un boulevardier, passant sa vie entre l'Opéra et Brébant, s'apercevra certainement du moindre fait insolite qui pourrait se produire dans ces parages, et il reconnaîtra à grande distance une famille étrangère débarquant fraîchement à Paris. Ce n'est évidemment pas la plus ou moins grande acuité visuelle qui agit chez l'autochtone du boulevard des Italiens ; mais son attention est mise immédiatement en éveil par une apparition qui vient rompre l'harmonie relative à laquelle il est habitué.

Ceci dit, on ne peut cependant pas nier que l'acuité visuelle des peuplades qui par nécessité l'exercent dès l'enfance

et depuis des générations soit plus développée que celle des autres peuplades, dont les occupations n'exigent pas d'exercice dans cette direction.

Quant à la mémoire des lieux, dont parle M. Manouvrier, je suis persuadé que c'est un don tout particulier, comme la mémoire des chiffres, etc.

Il y a là de très grandes différences, qu'on peut expliquer un peu en pensant au développement de cette faculté chez d'autres espèces. Ainsi, le cheval est naturellement doué d'une mémoire locale considérable ; il lui suffit de passer une fois dans un endroit pour retrouver son chemin.

Je finirai par quelques observations sur l'insuccès de notre excellent collègue en ce qui concerne les médicaments qu'il proposait aux Indiens du Jardin d'acclimatation.

J'ai eu les mêmes déboires en voulant exercer la médecine chez les peuplades parmi lesquelles je vivais. J'étais alors jeune et je croyais encore à la propagande sur n'importe quel terrain ; voyant la superstition des habitants de mon village, je croyais de mon devoir de lutter contre celle-ci, en leur expliquant scientifiquement les effets des médicaments. Sans entrer dans de longs récits, je vous raconterai un fait qui vous dira comment j'ai réussi dans mes efforts.

Un jeune garçon a été atteint de paraphimosis. Cette affection, assez fréquente, est considérée, parmi les Toungouzes et Bouriates, comme un sort jeté généralement par une femme. Cela s'appelle *jeter un licol*, nom donnant une idée assez exacte de la forme que prend la partie affectée.

Il y avait, à 30 kilomètres de mon village, un fameux sorcier, qui possédait, paraît-il, la science d'*ôter le licol*, et le jeune Mathieu était sur le point d'entreprendre le voyage ; il est venu seulement en passant me demander mon opinion à ce sujet. J'ai saisi l'occasion avec joie et, après un petit discours bien senti sur les superstitions et la sorcellerie, je lui ai promis de le guérir dans deux ou trois jours, s'il voulait bien se soumettre à mon traitement. Mathieu, incrédule un peu, accepta cependant et il consentit même à coucher dans

ma hutte, car je craignais qu'en retournant chez lui il ne fît quelque chose contre mes prescriptions.

Inutile de vous parler des détails du traitement de l'affection, qui céda rapidement au repos, aux cataplasmes et à la reposition simple.

Mon malade était enchanté et moi encore plus; au bout de trois jours, j'ai pu lui permettre de s'en aller, non sans lui avoir fait subir auparavant encore un petit discours contre les croyances ridicules qu'il professait avant d'avoir vérifié les effets de la médecine.

J'étais fermement convaincu que j'avais fait un converti, et je me réjouissais déjà de mon succès après ce fait si palpable.

La chose tourna cependant tout autrement. Mathieu ne parlait plus que de moi et il ne tarissait pas de raconter des histoires merveilleuses sur mon compte. Au bout de quelques jours, je me suis aperçu que je jouissais d'une réputation colossale..... *de sorcier*. Exaspéré de l'insuccès de ma propagande libérale, j'attrape enfin Mathieu au milieu des autres, et je le mets en demeure de bien expliquer qu'il n'y a eu aucune sorcellerie de ma part, mais que je l'ai bien guéri avec des cataplasmes et des médicaments.

Mis au pied du mur, il me répondit : « Je te dois toute ma reconnaissance; mais il m'est impossible de mentir pour t'être agréable. J'ai parfaitement remarqué qu'en faisant différentes choses pour *ôter mon licol*, tu marmottais des paroles tout bas et tu faisais des gestes cabalistiques. »

Et, soit dit pour finir, plus je me défendais de la connaissance des sciences occultes et plus ma renommée de sorcier grandissait, car on disait qu'il fallait que je fusse bien fort pour dédaigner ainsi la réclame.

Les Indiens du Jardin d'acclimatation n'avaient certainement aucune confiance dans les médicaments que notre excellent collègue leur donnait simplement. Ils auraient avalé tout ce qu'on aurait voulu, si on avait fait auparavant quelques simagrées ou si l'on avait marmotté des paroles inintelligibles.

M. G. DE MORTILLET. Les sens se perfectionnent par l'exercice, comme tous les organes, et perdent en acuité par le défaut d'usage. J'ai fait autrefois de l'entomologie et de la conchyliologie terrestre; j'étais arrivé, malgré ma très mauvaise vue de myope, à apercevoir les plus petits insectes ou des coquilles de taille extrêmement réduite, que je ne pourrais plus distinguer aujourd'hui. L'application des sens et l'attention donnée aux objets qui nous environnent, dont le naturaliste acquiert l'habitude par ses travaux, permettent d'arriver pareillement à une sorte de faculté d'orientation, ainsi que j'en ai fait par moi-même l'expérience. J'ai pu parcourir, seul et sans guides, toutes les montagnes de la Savoie, dont j'ai relevé la carte géologique et minéralogique sans me perdre.

M. LUNIER. La question en discussion soulève deux ordres de considérations distinctes.

Il y a, tout d'abord, à tenir compte de la mémoire et de ses degrés si variés et surtout si spéciaux, suivant les individus. Tel possède une certaine mémoire et tel une autre. L'un se rappellera les dates, l'autre les faits; un troisième ne retient ce qu'il a lu qu'en revoyant dans son esprit la ligne même et la page du livre.

On a parlé, en second lieu, d'un sens de l'orientation. Il est incontestable que l'attention joue un rôle considérable dans l'acquisition de cette faculté. C'est ainsi que des hommes d'intelligence très modeste, de simples bûcherons, des gardes forestiers, des braconniers, arrivent à se reconnaître très facilement au milieu des bois, où nous ne manquerions pas de nous perdre, uniquement parce que, par état ou par nécessité, ils ont contracté l'habitude de prêter une grande attention à une foule de détails infimes, à côté desquels nous passons sans les remarquer. Pour peu que leur attention soit occupée ailleurs ou qu'ils circulent dans une région qui ne leur est plus aussi connue, ces mêmes individus ne s'orienteront qu'en prenant des points de repère, en faisant des brisées.

L'acuité des sens est surtout le résultat de la nécessité; elle atteint à un très haut degré chez certaines catégories d'individus qui, en raison des conditions du milieu où s'écoule leur existence, sont en quelque sorte astreints à la développer par un constant exercice. Qu'il y ait, maintenant, en dehors de ces cas d'acuité acquise, des sujets qui naissent avec des aptitudes spéciales et certains sens naturellement plus puissants, c'est ce qui ne paraît pas douteux; il est permis également de croire avec quelque probabilité qu'il existe, sous ce rapport, des aptitudes de race.

M. Deniker. Des recherches faites en Allemagne sur l'acuité visuelle des Kalmoucks ont démontré la supériorité de ces derniers sur les Allemands en général.

M. Manouvrier. Je remercie mes confrères des observations qu'ils viennent de faire et qui, presque toutes, confirment ma manière de voir au sujet du rôle de l'attention, de la mémoire et de l'habitude dans l'habileté acquise par les sens. Je n'ai pas nié qu'il existât des différences ethniques sous le rapport de l'acuité sensorielle pas plus que je ne saurais nier les différences individuelles, si évidentes. Ce que j'ai voulu montrer, c'est que presque toutes les assertions des voyageurs à ce sujet sont dépourvues de valeur scientifique. Je sais qu'il y a eu récemment des recherches précises faites sur l'acuité visuelle; je puis même citer, par anticipation, des recherches inédites faites par le docteur Maurel sur l'acuité auditive chez différents peuples sauvages et dont notre distingué confrère a bien voulu me communiquer les résultats encore incomplets.

M. G. Lagneau. A propos des Peaux-Rouges, qui, selon M. Manouvrier, chaque jour se peignent la peau de différents dessins de diverses couleurs, sans vouloir insister sur le tatouage, bien étudié par M. le docteur Berchon, médecin de la marine[1], je rappellerai que si d'anciens peuples de l'Europe paraissent avoir aussi varié quelquefois les pein-

[1] Ernest Berchon, *Histoire médicale du tatouage*, 1869.

tures qu'ils se faisaient sur la peau comme simples ornementations, souvent aussi ils semblent avoir reproduit plus ou moins constamment les mêmes teintures ou peintures, les mêmes dessins ou caractères,; car ils attachaient à ces teintes ou figures parfois une signification religieuse, plus souvent une signification nobiliaire.

Chez les Pictes de la Calédonie, aux tatouages par incisions, forcément permanents, étaient associées des peintures pouvant être variables et passagères. Claudien et Hérodien nous montrent qu'au tatouage tracé par le fer sur les joues, le cou, les flancs, étaient associées des teintes bleues, des peintures bigarrées représentant diverses figures, divers dessins d'animaux, que les Pictes considéraient comme des ornements, mais aussi comme indiquant la situation de fortune, de richesse.

Inde Caledonio relata Britannia monstro
Ferro picta genas, cujus vestigia verrit
Cœrulus...
(Claudien, *Eloge de Stilicon*, l. II, p. 631, coll. Nisard, édit. Dubochet.)
Venit et extremis legio prætenta Britannis
Quæ Scoto dat frena truci, ferroque notatas
Perlegit exsangues Picto moriente figuras.
(Claudien, *Sur la guerre des Gètes*, p. 654, coll. Nisard, édit. Dubochet, 1837.)

...ἀλλὰ τὰς μὲν λαπάρας καὶ τοὺς τραχήλους κοσμοῦσι σιδήρῳ, καλλώπισμα τοῦτο καὶ πλούτου σύμβολον νομίζοντες, ...τὰ δὲ σώματα στίζονται γραφαῖς ποικίλαις καὶ ζώων παντοδαπῶν εἰκόσιν· Hérodien, *Ab excessu Divi Marci*, p. 97, B. Triton, Bekker, Lipsiæ, 1855.

Suivant Pline, « on donne dans la Gaule le nom de *glastum* (guede, *Isatis tinctoria* L.) à une plante semblable au plantain. Les femmes et les filles des Bretons s'en teignent le corps, et, noires comme des Ethiopiennes, paraissent nues, dans certaines cérémonies religieuses ».

Simile plantagini glastum in Gallia vocatur, quo Britannorum conjuges nurusque toto corpore oblitæ, quibusdam in

sacris et nudæ incedunt, Æthiopum colorem imitantes. Pline, *Hist. nat.*, t. II, p. 74, texte et trad. de Littré, coll. Nisard, édit. Dubochet.

Très anciennement chez les Thraces, moins anciennement chez les Agathyrses, peuple sarmate qui, selon Stéphane de Byzance, se porta aussi au nord de la Thrace, près de l'Hémus : τοῦ Αἵμου (t. I, p. 10, Lipsiæ, 1825), actuellement les Balkans, les marques ou peintures cutanées paraissent avoir été un signe de noblesse. Hérodote nous dit que, chez les Thraces, porter des marques indique une haute naissance, l'absence de marques une basse naissance.

Καὶ τὸ μὲν ἐστίχθαι εὐγενὲς κέκριται, τὸ δ' ἄστικτον ἀγενές. Hérodote, l. V, § 6, p. 241. Dindorf, coll. Didot.

Pareillement, suivant Pomponius Mela, qui écrivait cinq siècles plus tard, au premier siècle de notre ère, et suivant Ammien Marcellin, auteur du quatrième siècle, les Agathyrses se teignaient en bleu le visage ainsi que les cheveux, le corps et les membres. Les dessins, ineffaçables, semblables pour tous, étaient petits et rares pour les humbles, larges, foncés et rapprochés pour les nobles, pour ceux ayant d'illustres aïeux.

Agathyrsi ora artusque pingunt : ut quique majoribus præstant, ita magis vel minus : cæterum iisdem omnes notis, et sic ut ablui nequeant. Pomponius Mela, l. II, cap. I, p. 622, coll. Nisard, édit. Dubochet.

Gelonis Agathyrsi collimitant, interstincti colore cæruleo corpora simul et crines ; et humiles quidem minutis atque raris, nobili vero latis, fucatis et densioribus notis. Ammien Marcellin, XXXI, § 2, p. 349, coll. Nisard.

D'ailleurs, en Thrace, où Orphée avait été massacré par les femmes qu'il avait dédaignées, le tatouage, la peinture cutanée ne paraît pas avoir servi exclusivement à indiquer la noblesse, mais semble aussi avoir été pour les femmes un signe d'expiation religieuse. Dans le nord-ouest de ce pays, suivant Athénée, les femmes, avec des épingles, se seraient tracé sur le corps des graphiques bizarres, afin qu'en révé-

lant leur faute et leur honte, cette peinture portée par elles effaçât leur déshonneur.

Αἱ δὲ γυναῖκες αὐτῶν τὰς Θρᾳκῶν τῶν πρὸς ἑσπέραν καὶ ἄρκτον τῶν περιοίκων γυναῖκας ἐποίκιλλον τὰ σώματα, περόναις γραφὴν ἐνεῖσαι. .....ἵν ὁ τῆς ὕβρεως καὶ τῆς αἰσχύνης ἐπ' αὐταῖς χαρακτὴρ εἰς ποικιλίαν καταριθμηθεὶς κόσμου προσηγορίᾳ τοὔνειδος ἐξαλείψῃ. Athénée, *Deipnosophistæ*, rec. Auguste Meinek, l. B, § 27, vol. I ; t. II, p. 458.

M. Foley. Il existe une hiérarchie des sens, démontrée par l'ordre de leur développement chez les animaux, par leur degré de perfection relative dans la série des races humaines, par les lois de l'évolution esthétique.

Si l'on compare l'appareil des sensations aux divers échelons de l'animalité, on voit les organes qui le composent et les fonctions auxquelles ils sont affectés apparaître et se constituer suivant l'ordre progressif que voici : sens du toucher, sens du goût, sens de l'olfaction, sens de la vue, sens de l'ouïe. De Blainville avait indiqué déjà cette sériation hiérarchique naturelle, que sont venues confirmer les recherches de Broca. Ce dernier a montré qu'à mesure que les sens supérieurs, la vue et l'audition, se développent, il y a, sur le cerveau, atrophie corrélative de la région qui sert à l'olfaction.

Dans les races humaines, comme chez les animaux, la marche du perfectionnement sensoriel a été du toucher, sens le plus grossier, à l'ouïe, sens le plus social. Là où nous nous servons de la vue, le Canaque se sert de l'odorat : il poursuit, par exemple, sa femelle au flair. Aussi voyons-nous que les races inférieures, qui se guident de préférence par l'odorat, ont une conformation du nez en rapport avec cette aptitude : le nez est, chez elles, épaté et évasé, et la région où se perdent les ners olfactifs surbaissée.

Le développement de la série des beaux-arts vient à l'appui de ces considérations anatomo-physiologiques. Le tatouage, qui correspond au sens du toucher, a été le premier degré du sentiment artistique. Tous les peuples se sont primitive-

ment tatoués, et n'ont renoncé à cette pratique qu'arrivés à un certain point de civilisation. Puis sont venus les ornements et déformations de la bouche, répondant au sens du goût, et qui souvent n'avaient d'autre but que de faciliter les actes préliminaires de l'alimentation; puis les parfums; puis la peinture et les arts plastiques; enfin la musique. Les métiers se sont développés suivant une série parallèle à celle des arts : il y a d'abord eu des tatoueurs, auxquels ont succédé les cuisiniers, les parfumeurs, les peintres, les opticiens et les musiciens.

M. le docteur Nicolas ne pense point que la ressemblance constatée par M. Manouvrier entre les chants des Omahas et ceux des Araucans puisse servir à établir l'existence d'une parenté entre ces deux peuples. La distance qui les sépare n'est pas un obstacle insurmontable aux importations musicales qui peuvent se faire de proche en proche. En outre, il faut distinguer, en matière d'analogies musicales, le rythme, la gamme, le ton, etc., etc.

On peut admettre que toute mélodie d'une certaine continuité, se retrouvant chez deux peuplades éloignées l'une de l'autre, a été transmise au moins à l'une d'elles, sans qu'on puisse en déduire que ces peuplades ont été en relation directe. Mais certaines tonalités paraissent être instinctives, et l'on a remarqué, par exemple, que certaines finales mélodiques étaient communes à un grand nombre de nations géographiquement distinctes. Il n'est pas surprenant aussi que certaines formes du rythme se retrouvent les mêmes chez bien des peuples; car le rythme, dont l'influence est si générale, ne peut utiliser pratiquement que les mêmes divisions de la durée. On a cru longtemps que les intervalles de notre musique, plus ou moins perfectionnés en traversant les générations, étaient naturels : en d'autres termes, qu'il y avait une division naturelle de la gamme ; que l'oreille appelle instinctivement la succession des tons et des demi-tons de l'octave; que tel nombre de vibrations d'un son donné réclame un nombre défini des vibrations des sons qui lui succèdent

dans la mélodie ; que les vibrations d'une phrase mélodique ou d'un membre de phrase doivent s'associer en proportions définies, comme les atomes d'une combinaison chimique, et que tout cela est dans la nature même des choses. Il est difficile de décider dès aujourd'hui la question, mais elle me semble jugée, sous ce rapport du moins que les intervalles de la gamme adoptée par les diverses peuplades du globe sont quelconques. Les expériences exécutées à Londres, ces jours derniers, par deux physiciens dont le nom m'échappe, sont démonstratives à cet égard.

Ces conditions semblent favorables à cette opinion que la même mélodie reproduite chez deux peuples témoigne d'une parenté entre ces peuples. Toutefois, si les relations se rapportent à une époque lointaine, il y a bien des chances pour que la mélodie transmise ait été modifiée, soit à son lieu d'origine, soit à son lieu d'importation ; donc une mélodie continue que l'on retrouve chez les Araucans et chez les Omahas a dû être importée en totalité à une époque rapprochée, et ne peut être une preuve de communauté d'origine des deux races. On comprendra combien est encore plus vague l'analogie que l'on signale entre *la musique* de l'un de ces peuples et *la musique* de l'autre.

Mme Clémence Royer. Je ferai remarquer à M. Nicolas qu'il n'existe pas de gamme naturelle, il existe toujours entre les sons des rapports mathématiques absolus qui n'en seraient pas moins vrais si aucune oreille ne pouvait les apprécier.

C'est justement par cette sensibilité aux rapports harmoniques des sons que les races diffèrent, et c'est sous ce rapport que la musique peut présenter des caractères vraiment ethniques. Ainsi certaines nations de l'Orient paraissent avoir sous ce rapport une plus grande sensibilité musicale que nous. Leur gamme aurait un chromatisme bien plus serré que la nôtre. Elle admettrait des quarts de ton. Notre gamme elle-même s'est enrichie depuis les temps historiques. On sait l'époque où un Italien ajouta le *si*, la septième sen-

sible, sans laquelle aujourd'hui il nous semble qu'on ne puisse ramener la tonique.

Quant aux mélodies ou aux rythmes eux-mêmes, ils passent par contact d'un peuple à un autre, et peuvent faire le tour du monde et des races en ne subissant que des modifications peu sensibles qui ne peuvent empêcher de reconnaître leur origine.

Aussi j'ai eu le plaisir de recevoir chez moi le fils du roi des îles Sandwich et deux jeunes gens d'environ vingt ans comme lui. Je leur ai demandé s'ils avaient des chants nationaux indigènes; et ils m'ont chanté des motifs qui avaient évidemment deux origines : les uns semblaient empruntés aux chants liturgiques des protestants qui ont conquis moralement toutes ces populations; les autres, dus évidemment au contact des marins, ont certainement pour origine nos airs de vaudeville du temps de Scribe.

M. Manouvrier. La ressemblance musicale que j'ai constatée ne peut évidemment servir de base à une théorie ethnogénique, mais elle n'en a pas moins une valeur ethnographique et ethnologique. La musique varie dans chaque partie du monde, de façon à ce qu'il soit possible de distinguer entre la musique italienne, l'allemande et la française, entre la musique africaine et la musique chinoise, et cela sans qu'il soit besoin de se livrer aux analyses minutieuses auxquelles fait allusion M. Nicolas. On saisit même, sans être un savant musicien, le caractère propre à tel ou tel auteur de façon à reconnaître la musique de Beethoven, celle de Rossini, celle de Verdi, etc. Bien plus, on observe qu'un air importé subit des transformations conformes au goût musical du peuple qui l'adopte : c'est ainsi que certains airs français sont altérés par les nègres d'Afrique de façon à devenir à peine reconnaissables, et c'est ainsi que les pifferari font subir à tous les morceaux qu'ils jouent des modifications d'un caractère tellement uniforme qu'on pourrait les prévoir facilement. Il est curieux de voir que ces modifications musicales sont de même ordre que les modifications linguistiques. Il y a le patois de l'air comme

le patois de la chanson, et ces deux patois ont des caractères communs. J'ai été frappé de ce fait en entendant jouer *la Marseillaise* et différents airs d'opéras par des musettes ou des violons dans le centre de la France. En résumé, la ressemblance entre deux peuples au point de vue musical, surtout entre deux peuples très éloignés l'un de l'autre, est un fait qui n'a certes pas toute l'importance d'une ressemblance anatomique, mais qui en a tout autant que les analogies linguistiques et sociologiques.

La séance est levée à six heures.

L'un des secrétaires : HERVÉ.

409e SÉANCE. — 7 mai 1885.

Présidence de M. DUREAU, président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

A propos du procès-verbal.

M. TOPINARD. L'insertion des quelques mots prononcés par M. de Mortillet, en réponse au rapport de M. Mongenot sur les Collections, m'oblige à demander l'insertion de ce que j'ai dit moi-même en réponse à M. de Mortillet. Voici mes paroles : « Cette raison ne vaut pas mieux que la précédente. »

Il y a plusieurs années, en effet, que toutes les commissions annuelles du musée appellent l'attention sur le désordre de nos collections préhistoriques et qui contraste avec l'ordre qu'on remarque dans nos collections anatomiques, et supplient M. de Mortillet de vouloir bien ranger les premières.

Pendant deux années, M. de Mortillet a invoqué, pour ne pas se rendre à cette prière, la présence d'objets ethnographiques dans les vitrines mises à sa disposition. Ces objets, en très petit nombre, s'y trouvaient provisoirement pour dissimuler les vides, et ont été retirés.

La troisième année, M. de Mortillet a déclaré avoir be-

soin de vitrines nouvelles. Deux meubles spéciaux en chêne ont été faits, qui nous ont coûté une somme assez ronde; ils sont encore vides.

La raison qu'il invoque cette année, c'est qu'on touche à ce qu'il aurait rangé. Je proteste contre cette allégation. Personne, au laboratoire, ne s'occupe des collections préhistoriques. Le musée Broca est un musée d'histoire naturelle, un musée d'anatomie, et les silex n'y figurent qu'en petit nombre et à titre accessoire pour les besoins d'une seule des chaires de l'Ecole d'anthropologie.

Ce n'est pas, cependant, une raison de les négliger, et c'est pour cela que la commission annuelle et nous-même insistons sans cesse pour que M. de Mortillet veuille bien nous consacrer une petite partie du temps qu'il prodigue au musée de Saint-Germain. Nous ne doutons pas de sa bonne volonté, mais voici quatre ans que nous en attendons les effets.

M. le Président. La question est des plus simples. Le conservateur, responsable des collections de la Société, n'a qu'à s'entendre avec M. de Mortillet et avec les personnes du Laboratoire et de l'Ecole d'anthropologie en ce qui concerne les objets appartenant à ces deux établissements.

M. le Conservateur des collections de la Société. Je me suis déjà entendu avec M. de Mortillet pour les vitrines du préhistorique et notre travail va bientôt commencer.

Rectification. — M. Letourneau. Dans sa séance du 15 janvier, le comité central a modifié les articles 4 et 9 du règlement du prix Godard. Il a décidé que tous les travaux, manuscrits ou imprimés, adressés *ou non* à la Société, pourront prendre part au concours. Je constate qu'une grosse erreur, absolument contraire à l'esprit qui a dicté la résolution du comité, s'est glissée dans le libellé du nouvel article 4, tel qu'il est reproduit dans le premier fascicule, récemment distribué, des *Bulletins* de cette année. Après avoir correctement transcrit l'article 4 modifié, on a maintenu à sa suite tout un mem-

bre de phrase qui figurait dans l'ancienne rédaction, mais qui est manifestement contradictoire aux dispositions nouvelles votées par le comité central. Voici cette phrase indûment reproduite : « Toutefois, les auteurs des travaux imprimés ne pourront prendre part au concours qu'autant qu'ils en auront formellement exprimé l'intention. » C'est précisément cette limitation apportée à la liberté de nos choix que, sur ma proposition, le comité central a eu surtout en vue de faire disparaître. Je demande donc la suppression, dans le règlement imprimé en tête de nos *Bulletins*, de cette seconde partie de l'article 4, que le vote du comité a formellement abrogée, ainsi qu'en fait foi le registre de ses délibérations.

M. le Président. Il sera fait droit à la réclamation de M. Letourneau.

COMMUNICATIONS DU BUREAU.

Mort de M. Chouquet. — M. le Président. J'ai le regret d'annoncer à la Société la mort d'un de nos collègues, M. Louis-Alexandre-Edmond Chouquet-Guillon, décédé le 19 avril dernier, à Paris, à l'âge de soixante et onze ans. M. Chouquet faisait partie de notre compagnie depuis juin 1876. Il nous est connu par ses travaux archéologiques, notamment pour avoir fait connaître le gisement important de Chelles, par ses fouilles de Moret-sur-Loing, etc. Nous perdons en lui un collègue d'un caractère bienveillant, toujours empressé à se rendre utile.

CORRESPONDANCE.

Lettre de MM. Bertillon ci-après :

« Monsieur le Président,

« Nous avons l'honneur de vous informer que nous tenons à la disposition de la Société d'anthropologie la somme de cinq mille francs, que notre père a exprimé le désir de lui laisser pour fonder un prix analogue au prix Godard.

« Veuillez agréer, etc.

« J. Bertillon, A. Bertillon, S. Bertillon. »

M. le Secrétaire général. Je rappelle que la lettre même par laquelle notre regretté collègue, le docteur Bertillon, faisait ce don à la Société a déjà été communiquée à la Société et même imprimée en placard pour nos *Bulletins*, et que si elle n'a pas paru c'est qu'elle a été retirée ensuite par les signataires de la présente lettre. La lettre même du docteur Bertillon est donc entre les mains de ses enfants, mais j'ai conservé le placard composé.

M. Letourneau rappelle qu'une commission avait même été nommée, avec mission de faire les démarches nécessaires pour l'obtention de l'autorisation légale.

M. le Président. M. Jacques Bertillon nous avait fait part du désir de son père, dès la mort de notre regretté collègue. La lettre est à renvoyer au comité central pour être jointe au dossier à examiner par la commission spéciale nommée à cette occasion. Il va de soi que toutes les démarches légales seront faites en temps et lieu.

Congrès d'archéologie. — Lettre de M. le comte de Marsy, directeur de la Société française d'archéologie, qui communique le programme d'un congrès archéologique qui doit se tenir, cette année, à Montbrison, du 25 juin au 2 juillet.

Cubage des crânes. — Lettre de M. le professeur Turner, d'Edimbourg, qui annonce l'expédition au laboratoire de la Société de deux crânes écossais en échange de deux crânes parisiens et d'un sac de petit plomb plus dur que celui qu'on emploie habituellement.

M. le Secrétaire général. Ces échanges se rapportent à la grosse question du cubage, tant agitée aujourd'hui et sur laquelle je poursuis des expériences depuis la mort de Broca. Nous avons fait déjà, au laboratoire, de semblables échanges avec d'autres notabilités anthropologiques. De part et d'autre, les crânes sont cubés avant d'être envoyés, et la capacité inscrite dessus avec la mention, à côté, de la méthode employée. Cela nous permet d'établir le rapport qu'il y a entre la méthode Broca et les autres en usage. Le petit plomb de M. Turner est d'une composition spéciale et il

est possible qu'il se déforme moins par le bourrage prolongé que notre plomb habituel, c'est ce que nous verrons.

Discussion.

M. Sanson demande si le plomb employé par M. Turner est du même numéro que celui dont se sert M. Topinard. Toute la question est là.

M. le Secrétaire général. M. Turner nous le donne comme étant le même que le 8 de Broca ; en réalité c'est du 10 de France. Mais s'il donne de bons résultats, nous pourrons nous procurer le 8 voulu.

OUVRAGES OFFERTS.

Lemire (C.). *Cochinchine française et royaume de Cambodge.* Paris, 1877, in-8°, 487 pages, 3 cartes.

Musset (G.). *La Charente-Inférieure avant l'histoire et devant la légende.* La Rochelle, 1885, in-8°, 168 pages.

Fallot (A.). *De la médecine légale en général* (Extrait du *Marseille médical*, juin et août 1883). Broch. in-8°, 40 pages.

Gaillard (F.). *Les deux Cists du Mane Groh' et de Bovelane à Erdeven. L'Ile de Teviec. Les Cists des bois du Puco.* Vannes, 1884, broch. in-8°, 7 pages, 3 planches.

Barbié du Bocage. *Discours prononcé à la séance de la Société libre d'agriculture de l'Eure, le 1er mars 1885.* Broch. in-8°, 19 pages.

Woldrich (J.). *Diluviale Arvicolen aus dem Stramberger Höhlen in Mähren*, 1884. Broch. in-8°, 19 pages.

— *Beiträge zur Urgeschichte Böhmens.* Vienne, 1884, broch. in-4°, 21 pages, 1 planche.

Neugebauer (F.-L.). *Neuer Beiträge zur Aetiologie und Casuistik der Spondyl-olisthesis.* Leipzig, 1885, broch. in-8°, 72 pages.

Leboucq (H.). *De quelques anomalies des côtes chez l'homme* (Extrait des *Annales de la Société de médecine de Gand*, 1885). Broch. in-8°, 11 pages, 2 planches.

ÉLECTIONS.

M. le professeur U. Trélat est élu membre honoraire.

M. Voulot est élu membre titulaire, et MM. Mason (Otis.-P.) et le docteur Brinton, correspondants étrangers.

PRÉSENTATIONS.

Silex taillés des alluvions quaternaires de la vallée de la Charente entre Châteauneuf et Jarnac;

PAR M. H. GERMAIN,
Ingénieur civil des mines.

Les silex taillés qui sont soumis à l'examen de la Société proviennent des sablières de Saint-Amand de Graves, et spécialement de celles du *Petit-Gain* (ou *Guin*), dépendant du lieu dit *champ Morisset*.

Ils sont, les uns chelléens, les autres moustériens.

Ils ont été recueillis dans des chantiers très voisins les uns des autres, disséminés sur la surface de 1 hectare, et exploitant un dépôt de sable et gravier variant de 50 centimètres à $2^{m},50$ d'épaisseur. Ce dépôt, qui atteint sur d'autres points 6 mètres de puissance, est toujours constitué par un banc unique sans grandes lignes de stratification, mais rompu horizontalement par les fluctuations ordinaires des alluvions sablonneuses.

L'alluvion quaternaire qui renferme ces outils provient du lavage des plateaux; on y trouve, en effet, des galets de quartzite et des roches primitives du Limousin roulées, des galets tertiaires, des silex et des fossiles roulés du crétacé supérieur.

Les instruments de silex sont eux-mêmes plus ou moins roulés, quelquefois presque pas.

Les instruments chelléens et moustériens sont intimement mélangés dans les sablières, quelle que soit l'épaisseur du dépôt.

Toutefois, si l'on compare les instruments moustériens des sablières à ceux des cavernes de la Charente (on peut en juger d'après des types que voici, provenant des cavernes de la Quina, fouille de M. Gustave Chauvet, et de Grandjean, fouille de M. Lemarié), il semble que ceux des cavernes sont plus variés de forme, plus délicats de travail, et, par suite, pourraient être considérés comme postérieurs à ceux des sablières.

De ces faits constatés, il résulterait que cette formation quaternaire a été constituée postérieurement à l'époque chelléenne et au cours de l'époque moustérienne, peut-être avant le moustérien des cavernes, si j'ose faire une division dans cette période.

Fixer l'âge de ces alluvions par rapport à la clasification si complète de M. de Mortillet, m'a paru dès aujourd'hui intéressant. Je reprendrai plus tard en détail l'étude et la description de ce grand dépôt quaternaire, qui occupe dans la seule portion indiquée du bord de la Charente une longueur de 12 kilomètres sur une largeur moyenne de 800 mètres et sur une épaisseur très variable, 50 centimètres à 6 et 7 mètres. C'est un vaste champ d'observation.

Discussion.

M. de Jouvencel demande dans quelle situation géographique, par rapport au Limousin, se trouve la localité d'où proviennent ces silex.

M. Germain. Exactement à l'ouest du Limousin.

M. d'Acy. Les faits constatés par M. Germain confirment absolument ce que j'ai vu moi-même dans les localités que j'ai explorées en Picardie et près de Paris, à savoir : le mélange des deux systèmes chelléen et moustérien.

M. Germain. Il en est ainsi dans certaines localités de la Charente, mais non dans toutes. Je crois en connaître au moins une, où il n'y a que des silex chelléens.

M. Capitan fait remarquer que, parmi les silex présentés, il n'y a pas de pointes du Moustier bien caractérisées.

Présentation d'un Canaque néo-calédonien;

PAR M. MONCELON.

Le Canaque Gayouman, que j'ai eu l'honneur de présenter à la Société d'anthropologie, provient du village de Monrô, près Poya, sur la côte ouest de la Nouvelle-Calédonie. Il peut avoir actuellement une quinzaine d'années, dans les seize, et n'avait pas huit ans lorsqu'il s'attacha à ma personne, après les événements de 1878, pendant lesquels sa race détruisit trois cents membres de la nôtre.

Il paraît m'être absolument dévoué et témoigne le plus grand attachement et le plus profond respect pour mon père et ma mère, qu'il appelle toujours *papa*, *maman*.

Mon père lui a appris à lire et à écrire ; mais son intelligence est lente, et il lui faudra encore bien des années pour saisir la valeur exacte des mots.

En somme, Gayouman offre à la Société d'anthropologie une bonne moyenne de sa race, comme type physique surtout ; comme intelligence, il resterait, je crois, au-dessous de la moyenne ; ce qui tient, dit-il lui-même, à un accident qui lui serait arrivé pendant sa jeunesse.

Discussion.

M. Letourneau. De quel point de la Nouvelle-Calédonie provient ce Canaque?

M. Moncelon. De Monrô (près Poya), côte ouest.

M. Letourneau. Sait-il lire?

M. Moncelon. Il lit et écrit sans toujours bien saisir la valeur des mots. Il existe des Canaques beaucoup plus intelligents que lui. Il prétend lui-même que, dans son bas âge, un violent coup de tonnerre lui a ébranlé le cerveau et laissé des maux de tête.

Les Canaques comptent sur leurs doigts jusqu'à cinq et répètent les quatre premiers nombres en les faisant précéder

du cinquième pour arriver à dix, auquel ils donnent un nom nouveau; ainsi qu'il suit (pour le centre de l'île, côte est) :

Un	chaguin.	Six	cani-mon-chaguin.
Deux	carou.	Sept	cani-mon-carou.
Trois	careri.	Huit	cani-mon-careri.
Quatre	caboué.	Neuf	cani-mon-caboué.
Cinq	cani.	Dix	panrere.

Pour aller à quinze, ils répètent alors les cinq premiers nombres, en les faisant précéder du mot *panrere*, et ils disent :

Onze	penrere-mon-chaguin.	
Douze	—	carou.
Treize	—	careri.
Quatorze	—	caboué.
Quinze	—	cani.

Pour monter de quinze à vingt, ils procèdent comme ils ont fait de six à dix, en faisant précéder de *panrere*, ainsi qu'il suit :

Seize	panrere-mon-cani-mon-raguin ou chaguin.	
Dix-sept	—	carou.
Dix-huit	—	careri.
Dix-neuf	—	caboué.
Vingt	jaquemo (c'est-à-dire : un homme).	

Puis ils procèdent par (hommes), c'est-à-dire vingt, comme ils ont fait par unités, et ils disent :

	Jaquemo ou chaquemo,
Carou	quemo,
Careri	quemo,
Cabou	quemo,
Cani	mon-raguin-quemo,
	mon-carou, etc.

Mais ils ne dépassent pas un certain nombre de *quemo*, et alors ils expriment la grande quantité par un terme qui signifie : beaucoup, *capron*.

La grande terre contient environ 25 000 à 30 000 indigènes, plutôt moins que plus; l'île des Pins, les Loyalty, les Belep, Yande, Paaba et Bualabio environ 14000 à 15 000.

Les mâles dominent et la race est peu prolifique. Elle s'éteint de ce seul fait fatalement et peu à peu; mais il y a d'autres causes.

La race a dû être excessivement nombreuse, à en juger par les traces des anciennes cultures, et le peuplement du groupe doit remonter à une haute antiquité, à en juger par le temps qu'il a fallu à ce peuple pour arriver à fournir la main-d'œuvre qui a exécuté les travaux de culture encore apparents, et décroître ensuite jusqu'au nombre actuel.

On retrouve parmi les Canaques deux races bien distinctes : race rouge-jaune et race chocolat plus ou moins teintée, mais jamais noire comme les Africains ni même les Australiens.

La race rouge-jaune paraît supérieure et beaucoup de chefs lui appartiennent.

Les uns supposent que les Canaques sont d'origine malaisienne, c'est l'avis de la majorité ; les autres attribuent leur arrivée sur l'île à une succession de naufrages, dont le point de départ serait la côte d'Amérique; c'est mon avis particulier, en admettant, bien entendu, que la race cuivrée s'est métissée en route dans les groupes d'îles où elle a dû rencontrer des hommes de race malaise. Cette combinaison donnerait satisfaction aux diverses opinions, et justifierait la présence chez les Canaques calédoniens de deux races toujours distinctes.

Ouvéa, l'une des Loyalty, porte le nom d'une des Wallis, et les femmes du groupe ont le type, les cheveux lisses des femmes wallis.

M. Hervé. Laissant de côté l'hypothèse gratuite d'une origine américaine qui ne pourrait être que très indirecte, un fait est certain, c'est que la population mélanésienne de la Nouvelle-Calédonie a été sur certains points, surtout sur la côte est, fortement métissée par des immigrations venues de la Polynésie. La dernière de ces immigrations, dont le souvenir s'est conservé jusqu'à nos jours parmi les indigènes, ce qui en établit la date relativement récente, était venue de

l'archipel Wallis et avait abordé aux Loyalty. Des Loyalty, elle a essaimé sur toute la côte est de la grande terre (de Rochas, Bourgarel). A Kanala, par exemple, ce type jaune immigré comptait, en 1860, d'après l'estimation de Bourgarel, pour un cinquième dans la population; deux cinquièmes appartenaient à la race noire; deux autres cinquièmes étaient des métis des deux races.

Il me semble que le sujet qui nous est présenté se rattache plutôt, par l'ensemble de ses traits, au type mélanésien. J'attire, entre autres, l'attention sur la conformation tout à fait nigritique de la région antéro-latérale du crâne, caractérisée surtout par le rapprochement supérieur des deux crêtes temporales du frontal.

M. Topinard. J'adresserai deux questions au sujet de ce Néo-Calédonien.

M. Bourgarel a publié dans nos *Mémoires* et nos *Bulletins*, dans les premières années de la Société, un double travail très important sur les Néo-Calédoniens, qui est demeuré jusqu'ici le guide de tous ceux s'intéressant à cette population. Il portait sur le vivant et a été complété sous le rapport craniologique par l'étude *ex professo* des auteurs du *Crania ethnica*. La distinction admise depuis est celle des Néo-Calédoniens en deux variétés, l'une noire, l'autre jaune ou rougeâtre; la première, plus voisine du Néo-Calédonien primitif, typique; la seconde, très métissée de Polynésien. Je demanderai à M. Moncelon si ce sujet, d'après l'expérience qu'il possède des Néo-Calédoniens, serait rangé par lui dans la variété noire ou dans la variété jaune.

Ma seconde question est relative à la crinière. La Société se rappellera que je soutiens en premier lieu que la distinction de Haeckel des nègres en lophocômes et eriocômes est inexacte et ne repose que sur une apparence, les cheveux s'insérant d'une façon continue dans toutes les races et ne présentant aucune interruption glabre; en second lieu, que les cheveux des nègres ne diffèrent que par leur quantité, leur longueur, le degré de leur enroulement en spirale, et

l'emploi du peigne, et que les distinctions des aspects de leur chevelure en grains de poivre, en toison ou en vadrouille ne sont que la résultante de ces différences. C'est ainsi que les Boshimans, qui ont les cheveux les moins abondants à la tête que je connaisse, les plus courts et les plus enroulés en spirale, et qui les abandonnent à eux-mêmes, présentent l'aspect en grains de poivre au maximum. D'autre part, les Néo-Calédoniens qui ont les cheveux plus abondants et très longs pour des nègres, avec tours de spires relativement larges et ont un grand soin de leur chevelure, qu'ils ébouriffent avec le peigne, ont la chevelure en vadrouille dont vous voyez ici un exemple, mais très modéré. Cette chevelure en vadrouille est très répandue dans toute la Mélanésie, mais elle n'est pas constante ; on y trouve encore la forme des cheveux en boucles ou pendeloques et même, assure-t-on, l'aspect en touffes. A mon avis, la cause principale de ces différences en Mélanésie, c'est l'usage du peigne. Je demanderai donc à M. Moncelon s'il a vu des Néo-Calédoniens, spécialement de ceux de la variété noire, n'ayant aucun soin de leur coiffure, et possédant des cheveux à l'état naturel ; et si sur eux on reconnaissait soit l'aspect en touffes, soit la division de la chevelure en îlots ou paquets bien détachés, lesquels sont le degré minimum de la touffe, l'une des formes du cheveu laineux.

M. Hamy. Je trouve cet individu bien éclairci, pour y reconnaître le type mélanésien dans toute sa pureté. J'ai vu deux Néo-Calédoniens du sud-est de l'île qui étaient notablement plus foncés. Le sujet placé sous nos yeux ne serait-il pas Mélano-Polynésien? (Variété jaune de Bourgarel.) N'est-il point, en outre, atteint de quelques-unes de ces maladies chroniques qui, entre autres symptômes, pâlissent si considérablement les Noirs de toute origine?

M. Foley. A Balade, les indigènes sont plus noirs.

M. Moncelon. Chez la race dite *rouge*, comme chez la race fuligineuse, il y a différentes nuances de teinte, absolument comme dans la race blanche nous avons des châtains, des

noirs, des blonds, des rouges. Il a pu se faire que M. Hamy ait vu des individus plus foncés que l'indigène Gayouman qui constitue une moyenne de sa race, sans qu'on en puisse conclure que cet indigène ait été métissé à aucun degré. Parmi les rouges on rencontre aussi des teintes diverses et quelques individus sont assez peu foncés pour rappeler parfaitement les hommes de Tahiti.

Il est juste de reconnaître que, en général, les indigènes du Pacifique ont les cheveux beaucoup moins serrés et pelotonnés que les Africains, par exemple ; mais, d'autre part, une coquetterie native, que n'ont pas ces derniers, les pousse à prendre un soin tout particulier de leur chevelure alors qu'ils arrivent à l'âge adulte. Ils la baignent et la peignent incessamment à tous les cours d'eau qu'ils rencontrent et, pour les fêtes, ils passent des heures à se composer mutuellement des coiffures qui ont un véritable cachet. Ce soin continuel de ne jamais laisser pelotonner leur chevelure finit par adoucir encore la laine naturelle et par lui donner l'aspect qu'a constaté avec étonnement notre collègue.

Lorsqu'un Canaque de race ordinaire, rouge ou chocolat, reste plusieurs mois sans s'occuper de sa chevelure, l'aspect crépu se représente et les petits durillons moutonneux de la race nègre (moins accentués cependant) réapparaissent.

Beaucoup de Canaques, hommes et femmes, se blanchissent les cheveux à l'aide de certaines cendres, dont ils se couvrent la tête pendant quelques semaines, à cet effet. Ce n'est point tant pour tuer leur vermine que par coquetterie de convention. La couleur jaune clair qu'ils obtiennent ainsi persiste quelques mois après le retrait des cendres et donne à la figure un air qui n'est pas déplaisant. Ces cheveux jaunis deviennent tout à fait doux au toucher.

M. Sanson regrette de voir M. Topinard persister à se servir de l'expression de « cheveu laineux ». Des échantillons de laines qu'il lui a fournis et qui sont au laboratoire d'anthropologie, à côté des chevelures que M. Topinard avait fait figurer à l'exposition universelle de 1878, démontrent

clairement que cette expression est absolument inexacte. Elle dérive de la supposition que toutes les laines auraient la frisure qui caractérise les cheveux du nègre. Il n'en est ainsi que pour la laine de mérinos. Parmi les autres il y en a qui sont bouclées, d'autres qui sont simplement onduleuses, et d'autres tout à fait droites. Il n'y a donc, dans l'ensemble, aucune différence entre les toisons et les chevelures.

M. Topinard. Je n'ai pas imaginé la dénomination de cheveu laineux, je l'ai trouvée dans la science, elle figure dans les Instructions de la Société et je n'en ai pas changé le sens. Le mot est mauvais, c'est possible, mais il est compris de tout le monde, cela me suffit. Entre la laine du mouton et la laine de l'homme il n'y a pas de ressemblance, c'est entendu. Le poil de la première est en zigzag et celui de la seconde est en spirale, les zigzags sont plus ou moins rapprochés, les spirales plus ou moins étroites, etc. S'il fallait supprimer tous les mots qui sont mal conçus, nous aurions fort à faire.

M. Letourneau demande quel est le régime de la propriété chez les Canaques.

M. Moncelon. Les Canaques font généralement leurs cultures sur les terres où leurs ancêtres faisaient les leurs; mais souvent ils entreprennent des défrichements (toujours fort restreints) sur des parcelles nouvelles, occupées par personne et où les chefs les autorisent à s'établir.

La culture des ignames et des taros se fait presque toujours en commun, et tous ceux qui ont pris part à la préparation d'une planche d'ignames ou d'un bassin de taros ont droit à y puiser pour leur nourriture. Souvent aussi un certain nombre d'amis donnent un coup de main à un camarade qui viendra à son tour joindre son piquet de labour à ceux des amis qui lui auront prêté leur concours.

L'établissement de la propriété individuelle canaque sera certainement le point de départ de l'assimilation et de la civilisation de la race.

M. Manouvrier demande quelle est la fécondité des métis de blancs et de Néo-Calédoniens.

M. Moncelon. Les métis de blancs et de femmes canaques sont encore à peine arrivés à l'âge adulte. Cependant, nous possédons déjà dans l'île de nombreux produits de blancs et de métis provenant de ce mélange.

Contrairement à ce qui a été avancé assez inconsidérément par certaines personnes, les métis sont eux-mêmes très prolifiques; nous en avons en Nouvelle-Calédonie des preuves incontestables. Leurs enfants sont généralement bien constitués et fort beaux.

La Nouvelle-Calédonie est, du reste, un pays où tous les enfants se développent admirablement et jouissent d'une santé remarquable.

Les enfants canaques subissent d'affreuses maladies de peau, tuberculeuses, hideuses au suprême degré, mais qui ne laissent généralement aucune trace. On les attribue à la syphilis, dont la race est empoisonnée.

M. Hervé. Quels sont les caractères de ces métis? Se rapprochent-ils davantage du blanc ou du type indigène?

M. Moncelon. Les métis vont toujours en regagnant le caractère du type blanc. Mais on retrouve souvent chez eux, plus que chez le Canaque pur, les indices de la race malaise.

Les métis sont reconnus comme fort intelligents, enclins à tous les vices, et généralement peu reconnaissants aux mères indigènes qui les ont procréés ; ils les appellent : *Canaques!* comme suprême injure. Mais il n'est pas douteux que, bien élevés, ils ne deviennent des soutiens distingués pour la colonie.

Il serait bien à désirer que tous les métis abandonnés, et actuellement esclaves des Canaques dans les tribus, soient recueillis par l'administration locale et élevés aux frais de la nation.

M. de Jouvencel. Pourquoi les Canaques pratiquent-ils l'infanticide des filles?

M. Moncelon. Les infanticides sont de plus en plus rares, grâce à l'influence des colons européens ; mais ils existent encore, et j'ai eu l'honneur de répondre à M. de Jouvencel

que l'infanticide des filles était surtout pratiqué comme moyen de débarras par les mères, qui tiennent à fréquenter toutes les fêtes ou Pilous, et qu'entravent leurs nourrissons dans des courses fort longues à travers gorges et monts épouvantables.

Le père veille à son fils, qui lui tient compagnie, qui lui aidera un jour dans ses travaux de culture et le représentera après sa mort ; mais il méprise les femmes par principe et laisse à son épouse le soin exclusif des filles, se formalisant fort peu de les voir disparaître.

Il faut vivre près des Canaques et observer avec soin leurs mouvements pour s'apercevoir des manœuvres des femmes à cet égard. Elles se servent aussi de plantes abortives excessivement violentes; de certaines écorces d'arbres, je crois.

Les enfants canaques restent à la mamelle pendant trois, quatre, et même cinq ans ! J'en ai vu prenant alternativement le sein et la pipe de leur mère.

M. DE JOUVENCEL. Quelles règles président aux relations sexuelles? Y a-t-il des peines contre l'adultère?

M. MONCELON. Le mariage est la suite de conventions de famille ; généralement, à la naissance de deux enfants de sexe différent, les pères conviennent de les unir un jour, et rien ensuite ne saurait les faire revenir sur cette décision, quelle que soit d'ailleurs la répulsion que peuvent avoir les jeunes gens l'un pour l'autre.

Il suit, de cette méthode, que les âges ne s'assortissent pas; que bien des filles se sauvent des villages par horreur de celui qu'elles se voient forcées d'épouser et tombent dans le libertinage.

Quant aux hommes mariés, ils sont excessivement jaloux de leur femme; ils l'espionnent et la font incessamment surveiller. Mais, lorsqu'elle est prise en flagrant délit, ce n'est point elle qui en subit la vengeance, c'est la femme de l'homme adultère !! Toute la tribu de l'homme trompé fait subir à cette femme innocente, et navrée de la conduite de

son mari, le dernier outrage! Mais les femmes en souffrent moins que l'on ne serait tenté de le croire et supportent la chose comme une convention générale, une habitude passée dans les mœurs!

Cela est, pour ainsi dire, la vengeance juridique; mais il y a des représailles particulières, et certains étranglements à l'aide de lianes spéciales n'ont sans doute pas d'autres causes.

Un homme peut avoir autant de femmes que le comporte sa situation de fortune; mais il en fait surtout ses esclaves et se soucie peu du reste.

M. Bonnafont. L'anthropophagie existe-t-elle encore parmi les Canaques? Ils étaient anthropophages quand fut découverte la Nouvelle-Calédonie.

M. Foley. En 1844-1845, ils l'étaient encore et volaient d'un village à l'autre des femmes et surtout des enfants qu'ils mangeaient.

M. Bonnemère. L'un de mes amis, le capitaine d'artillerie Bréger, m'a dit avoir connu un chef qui, lors de la dernière révolte, lui offrit un jour en cadeau un morceau de chair humaine.

M. Moncelon. Les Canaques ont toujours eu chez eux une quantité notable de gros oiseaux très bons à manger, comme les pigeons notous, les pigeons à collier blanc, les pigeons verts, les poules sultanes, les cagoux, les corbeaux, les merles, etc., etc. La grande chauve-souris, la roussette, fort délicate et très charnue, abonde également de tous côtés; les rivages sont riches en excellents poissons, en langoustes énormes, en coquillages de tous genres, huîtres et autres. Des anguilles monstrueuses encombrent les marais et les cours d'eau; tous les ruisseaux sont pleins de superbes crevettes-camaron, etc., etc. Depuis Cook, les chiens, les porcs, les rats, la volaille, abondent dans les villages... et certes, le besoin de chair seul ne saurait complètement justifier les habitudes d'anthropophagie des Canaques. Il doit forcément y avoir chez eux tradition provenant de la satisfaction d'un

ennemi à en manger un autre, et si les vieux sont encore friands d'un mets humain, c'est la suite des exigences d'un goût contracté dans leur jeunesse; mais on ne saurait dire, aujourd'hui surtout, qu'il y a un besoin commandé par la nature.

Lorsqu'un Canaque se prend un pou, il le mange. Si on lui demande pourquoi cette ignominie, il répond : « Il m'a bien mordu, lui, moi je peux bien le manger! » Un Canaque cherchant la vermine d'un autre remet à cet autre les *produits de la chasse*, pour qu'il ait la satisfaction de croquer ses ennemis!

M. Manouvrier. Quelle est l'origine de l'anthropophagie chez les Néo-Calédoniens?

M. Moncelon. L'anthropophagie, chez les Néo-Calédoniens, est une affaire de goût et de tradition. On ne saurait arguer du manque de matière azotée, qu'ils ont en abondance actuellement et dont ils ne font pas usage ou fort peu, tandis qu'ils sont toujours amateurs de chair humaine, de la leur surtout, celle des blancs étant trop salée, paraît-il. En 1878, un officier d'infanterie se heurta dans la campagne à six paniers énormes de chair cuite et désossée. Elle provenait (dit-on) du malheureux métis Tom Mariane ou de ses compagnons, qui allaient ravitailler un poste à la Poya.

D'après certains colons (je n'ai rien vu moi-même), les indigènes mangeraient encore des femmes. Quelques vieux se réunissent à cet effet; ils désignent entre eux la malheureuse qui sera leur victime, et, lorsque cette femme se trouve éloignée dans quelque gorge isolée, soudain elle tombe frappée à mort, sans rien savoir ni prévoir, par une main invisible, mais exercée!

J'avais pour voisin un honorable Breton, qui vivait depuis vingt-deux ans dans mes parages; il avait reçu souvent, en présent, de ses voisins canaques, auxquels il rendait des services, des morceaux choisis de victimes humaines.

Le chef Cambo, de Houaïlou, que j'ai eu l'honneur de recevoir souvent à ma table, où il tenait une place remar-

quable, a été surpris par un officier ayant les poches de son pantalon de toile pleines de chair humaine.

Jadis, c'était à la suite de combats entre tribus qu'avaient lieu les festins humains. Jules Garnier raconte un de ces épisodes dans des termes qui font frémir. Il a vu, dit-il, un vieillard ramollir à l'aide de baguettes, par les trous des yeux, la cervelle d'une tête qu'il toquait ensuite sur un escabeau pour en faire sortir cette crème, qu'il suçait avec délices !

Le Canaque Gayouman, que j'ai présenté à la Société, a dû être obligé, pour conserver son existence, de manger de cette triste nourriture. Faisant partie des Canaques révoltés sur la côte ouest, il fut traqué avec sa famille et sa tribu dans les fourrés et dans les cavernes, où toute ressource était impossible... Mais je n'ai jamais pu lui faire avouer ce qu'il considère aujourd'hui comme une atrocité. Il dit avoir beaucoup souffert, étant encore tout petit au moment de ces funestes événements, mais n'avoir jamais touché à cette horrible nourriture.

Il n'a jamais vu les vieillards manger de chair humaine ; mais je sais qu'ils se méfient des jeunes gens, tous plus ou moins amis des blancs, et se satisfont à l'écart, dans le secret absolu.

M. Foley. En 1844 et 1845, les Néo-Calédoniens de Balade et de Poépa n'avaient encore ni cochons ni chiens.

M. Moncelon. M. Foley prétend qu'en 1845 les Néo-Calédoniens n'avaient encore ni cochons ni chiens.

C'est une erreur assurément, et si notre honorable collègue veut bien relire les relations du capitaine Cook, il reconnaîtra que ce grand voyageur laissait partout où il abordait des cochons, des chiens, de la volaille, et j'ajoute : des rats ; ces derniers contre sa volonté, assurément.

Les Canaques ont parfaitement conservé la tradition du fait et il n'est pas difficile de s'en assurer auprès de beaucoup d'entre eux.

Mais, en 1847, les Calédoniens étaient encore dans leur

barbarie primitive. Il a pu se faire que ceux des parages où M. Foley a débarqué aient fait le vide devant des étrangers dont ils pouvaient redouter les déprédations ; de plus, à cette époque (indépendamment de Cook), les Canaques étaient visités par les Sandalins, qui procédaient par voie d'échanges et inondaient les côtes de volailles, de porcs et de chiens et de chats, qui abondent partout depuis cette époque et ont été rencontrés par les Maristes, avant même la prise de possession de l'île.

Note sur une série de dessins exécutés par un des Peaux-Rouges, exhibés au Jardin d'acclimatation en 1883;

PAR LE DOCTEUR CAPITAN.

Durant le séjour des Peaux-Rouges au Jardin d'acclimatation, j'ai pu faire exécuter à l'un d'entre eux, le jeune *Igasha*, âgé d'une quinzaine d'années environ, une série de vingt-cinq dessins. Ces images rudimentaires présentent un air de famille très marqué avec celles que l'on pouvait observer sur une tente peinte par les Peaux-Rouges et apportée par eux d'Amérique, ainsi qu'avec les dessins qui existent souvent sur l'envers des peaux de bison que préparent ces mêmes sauvages, et qu'on a l'occasion de voir parfois en Europe. Les sujets que ce petit dessinateur a choisis de lui-même sont peu variés : presque toujours ce sont des chevaux avec ou sans cavaliers, quelquefois un chasseur poursuit un bison ou un cerf auquel il lance une flèche, ou bien c'est un sauvage avec son plumet sur la tête, fumant sa pipe; un papillon, ou encore deux guerriers se lançant des flèches, etc. (voir la figure ci-contre). Il est singulier de constater qu'à côté de représentations très rudimentaires des figures humaines les images de chevaux sont faites avec une certaine correction et ont parfois un mouvement assez heureux. Presque toujours les sujets, lorsqu'ils sont figurés de profil, sont tournés à droite et non à gauche, comme le fait, au contraire, tout naturellement chez nous un enfant ou une

personne peu expérimentée en dessin. Notre petit dessinateur exécutait ses figures avec des crayons de couleur que nous lui avions donnés; il les employait, d'ailleurs, un peu au hasard, réservant pourtant le jaune et le rouge pour les chairs et

Dessins exécutés par un Peau-Rouge. 2/3 grandeur naturelle.

employant symétriquement toutes les couleurs à droite et à gauche lorsque le dessin se répétait, comme c'est le cas dans la figure d'un papillon D'ailleurs, il faisait toujours, au préalable, le trait avec un crayon ordinaire et n'employait la couleur qu'en frottis. Il est à remarquer, en effet, que,

dans tous les dessins des Peaux-Rouges, le sujet est constamment indiqué par un trait et la couleur appliquée ensuite dans les intervalles laissés entre les lignes. Ses dessins étaient toujours exécutés rapidement, les lignes indiquées d'un seul trait sans relever le crayon et non par petits coups formant de courts segments de lignes rapprochés ; il y a là une hardiesse qui rappelle celle des dessins d'enfants, ou encore des gravures préhistoriques, mais avec une habileté infiniment moindre. Le procédé qu'employait Iga-sha pour faire un cheval, toujours tourné à droite, mérite d'être indiqué ; il s'y prenait constamment de la même façon, par segments de traits exécutés chacun d'un coup, sans relever son crayon. Il commençait par faire les deux oreilles, puis la crinière, qu'il représentait par une série de lignes rapprochées, puis il terminait la tête en commençant par le haut, ensuite venait l'œil, formé d'un petit cercle, puis le poitrail et la face antérieure de la patte droite de devant, ensuite le haut du dos et de la queue, la partie postérieure, puis la partie antérieure de la cuisse et de la patte droites ; la partie postérieure de la patte de devant, puis la patte gauche de derrière, en arrière de la droite, et celle de devant, en avant de la droite déjà figurée, enfin le dessous du ventre et de la queue. Malgré ce travail bizarre, le cheval était ainsi représenté courant et ayant réellement assez de mouvement.

De quelques modes de l'accouchement consacrées par des monuments historiques;

PAR LE DOCTEUR E. VERRIER.

Messieurs, je dois à l'obligeance de M. Hamy la communication d'un monument fort curieux tendant à confirmer les postures ethniques dans l'acte de l'accouchement, que j'ai déjà étudiées ici pour l'Afrique occidentale.

C'est une idole prise à Ouïtcha, sur le Niger, par M. Matteï.

Cette idole est formée de deux étages superposés de figurines grossièrement sculptées. Elle est, en ce moment, dans

les ateliers du musée d'ethnographie au Trocadéro, d'où elle sortira quelque jour pour être exposée dans les salles réservées au public. C'est donc, en quelque sorte, une épreuve avant la lettre que j'ai l'honneur de vous présenter.

A l'étage inférieur de ce monument de l'art sauvage, entre d'autres figurines se rapportant à d'autres divinités, existe une figure représentant l'accouchement à genoux. Vous n'ignorez pas, messieurs, que c'est là la posture consacrée par la mythologie pour Latone, la mère d'Apollon.

Dans la figure 1 représentée ci-contre, outre la posture à genoux, la déesse, portant ses bras en haut, se cramponne à une barre transversale ou plutôt circulaire, puisqu'elle contourne, en forme de cercle, toutes les figurines. La tête du fœtus est presque aussi grosse que celle de la mère et, chose bizarre, tournée comme celle-ci la face en avant. J'ai conservé sur mon dessin le tatouage qui existe sur la pièce originale.

Fig. 1.

Je dois aussi à M. Hamy une autre communication qui, pour n'avoir pas un caractère religieux, n'en est pas moins curieuse. C'est encore une pièce du même musée.

Pendant la saison des pluies, les nègres du Congo sculptent, avec un mauvais couteau, sur des défenses d'éléphant, les conceptions les plus bizarres quelquefois, les plus simples aussi, tout ce qui leur passe par la tête, sans qu'ils soient, pour cela, astreints à aucune mesure.

J'ai visité la collection de défenses d'éléphant sculptées de M. Conquy, qui a possédé très longtemps un comptoir au Congo, où il a fait travailler des nègres. *A priori*, il semble-

rait incroyable qu'avec un mauvais couteau, ces hommes, si simples, pussent entamer profondément l'ivoire le plus dur. M. Conquy m'a donné l'explication de ce fait, et, en effet, la même propriété de l'ivoire est ici utilisée par nos fabricants de biberons. Il s'agit du ramollissement de l'ivoire par son immersion dans l'eau. Lorsque la défense du pachyderme est ainsi suffisamment préparée, elle est susceptible de prendre, sous le couteau de l'ouvrier, les formes que ce-

Fig. 2. — Scène d'accouchement indien.

lui-ci veut bien lui imprimer. L'extrémité de la défense, qui se trouve au musée d'ethnologie, représente diverses scènes de la vie privée du nègre. Près de l'extrémité, il existe une scène de l'accouchement (voir fig. 2). La femme est couchée sur le ventre ; on retrouve cette position dans la tribu indienne des Creeks, aux Etats-Unis. Au moment de la sortie du fœtus, la femme imprime à son bassin un mouvement de latéralité, et la sage-femme, placée par derrière, reçoit l'enfant et procède aux soins ordinaires qui regardent la mère et le fœtus.

La difficulté de représenter sur un plan un dessin contourné en spirale sur un centre très étroit, m'a incité à vous présenter la pièce sur un carton tourné lui-même en spirale. Le reste de la défense est entouré d'autres sculptures à l'in-

star des devises qui entourent les mirlitons de nos enfants.

J'ajouterai que ces *sculptures spéciales* sont très rares, car, au dire de M. Conquy, ces nègres, quoique de mœurs très larges, sont très discrets pour tout ce qui regarde le *gynécée*, et sur soixante défenses sculptées que possède M. Conquy, il n'y a pas d'autres allusions à la posture des femmes dans l'accouchement.

Voici, messieurs, une pièce beaucoup plus caractéristique encore de l'influence des monuments historiques sur les habitudes ethniques des peuples qui se perpétuent dans de longues générations.

M. Damour, membre de l'Académie des sciences, a acheté chez M. Ivon une statuette, en composition dure, qui m'a semblé se rapprocher de l'aventurine, et qui viendrait des anciennes civilisations du Mexique...

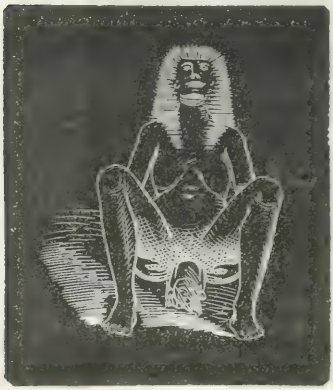


Fig. 3. — Femme accroupie, vue de face ; enfant sorti à moitié.

M. Hamy croit qu'il s'agit de la déesse des accouchements, *Mixtexque*.

Dans tous les cas, j'ai pris le dessin de cette statuette qui, comme vous pouvez le voir figure 3, représente une femme accroupie dans la position indiquée par M. Duhousset, pour l'accouchement dans certaines contrées de la Perse. Seulement, il n'y a pas ici de matrone. Une déesse ne doit-elle pas accoucher seule ?

Ses bras, au lieu de reposer sur ses genoux, sont appliqués le long du corps et servent à écarter avec la main les organes de la génération. La face tournée en haut exprime la souffrance, le cartilage thyroïde, les clavicules font saillie sous la peau. La forme des seins est caractéristique. La déesse est coiffée comme les sphinx d'Egypte. Enfin, l'enfant, à moitié sorti, affecte une position horizontale et est placé de

telle sorte qu'*a priori* on pourrait le prendre pour un batracien, sauf la figure, qui rappelle celle de l'humanité. De plus, il est encore enveloppé de membranes, en d'autres termes, il naît *coiffé*. Est-ce un symbole? Ce serait bien le moins pour l'enfant d'une déesse. Malheureusement, M. Damour, lui-même, manque de renseignements très précis sur l'origine de cette statuette. Mais nous pouvons dire que la position accroupie, celle de la défécation entre autres, qui fut, sans doute, une des premières prises par les femmes des temps préhistoriques, tant elle paraît naturelle, est encore usitée dans quelques tribus sauvages du Mexique, comme l'a rapporté Engelmann. Telle est, messieurs, la présentation que je tenais à vous faire et dont nous devons l'idée première à M. Hamy, notre ancien président, toujours si dévoué aux intérêts de la science et de l'anthropologie.

La séance est levée à six heures.

Le secrétaire provisoire : L. MANOUVRIER.

410e SÉANCE. — 9 mai 1885.

Présidence de M. DUREAU, président.

TROISIÈME CONFÉRENCE TRANSFORMISTE

L'évolution du langage;

PAR M. HOVELACQUE.

Si l'analyse scientifique des mots telle qu'elle est pratiquée aujourd'hui, au moyen de la méthode des sciences naturelles, n'attestait avec la dernière évidence que toute langue se ramène à des éléments monosyllabiques primordiaux, l'observation des premiers fonctionnements du langage chez les enfants conduirait légitimement à cette conclusion.

Les gestes, les mouvements de la physionomie ont précédé le langage proprement dit, le langage articulé, et en cela il est intéressant de comparer l'homme à ses plus proches parents, aux singes, qui savent exprimer par le jeu des muscles

du front, de l'orifice palpébral, des lèvres, du nez, de la mâchoire, un nombre si considérable et si varié de sentiments. A la question de savoir de quel phénomène dépend l'émission de la voix, nous n'avons à faire qu'une réponse, et cette réponse la voici : le phénomène de l'émission vocale dépend uniquement d'une sensation plus forte que les autres : chez l'enfant, cette émission est provoquée tout d'abord par quelque malaise, par quelque souffrance ; c'est plus tard seulement qu'elle répond à un sentiment de bien-être et de satisfaction. Mais, dans l'un et l'autre cas, ces premières émissions n'ont rien d'intentionnel, et il n'y a rien de voulu entre l'émotion ressentie et la manifestation phonique de cette émotion. Un jour arrive enfin où l'enfant, commençant à percevoir avec quelque conscience ce qui se passe autour de lui, remarque que l'on vient régulièrement à son aide lorsqu'il s'est livré à l'acte de la phonation, et il apprend dès lors, par expérience, à user de son pouvoir phonique. Il en use d'abord d'une façon très générale, très vague, puis, l'expérience le rendant de plus en plus instruit, il arrive à se servir de cette faculté d'une manière de plus en plus précise, de plus en plus voulue, en proportionnant l'émission vocale aux résultats divers qu'elle peut amener. Il a bientôt reconnu, grâce aux bénéfices immédiats qu'il en retire, la grande facilité d'expression que lui donne l'émission de la voix, et il développe par l'usage cette faculté précieuse. Dans son ouvrage bien connu sur la *Civilisation primitive*, Tylor a très justement relevé ce fait que les sauvages possèdent à un haut degré la faculté d'exprimer directement leurs idées par des tons émotionnels : ces tons, ces interjections sont les premiers éléments de la langue grammaticale. Le même auteur a remarqué avec non moins de sagacité cet autre fait, que les jeunes enfants, ceux, par exemple, qui n'ont guère que trois ou quatre ans, observent souvent le jeu de physionomie, l'attitude, les gestes de la personne qui leur parle afin de s'assurer du sens exact des paroles qu'ils entendent.

Il est inutile, sans doute, d'insister ici sur ce que la faculté du langage est en corrélation étroite avec le développement de l'une des circonvolutions frontales du cerveau, circonvolution que ne possèdent point les singes inférieurs, que l'on trouve à l'état rudimentaire chez les anthropoïdes, mais dont la pleine acquisition, dont le développement plus accompli a fait de l'homme ce qu'il est, je veux dire l'heureux possesseur de la faculté du langage articulé.

On peut pressentir, d'après ces premières et très rapides considérations, que l'étude du langage est du domaine des sciences naturelles. Les objections que l'on a faites à cette conception semblent, à notre avis, peu solides. La première de ces objections est que le langage ne se transmet pas avec le sang. C'est confondre la transmission de l'*art* de la parole et celle de la *faculté* du langage articulé. Or cette faculté se transmet bien par hérédité; elle est en relation intime avec le développement cérébral, elle se transmet avec la structure, la nature et les qualités mêmes du cerveau. Quant au mode de fonction de l'organe transmis, les parents de l'enfant sont là pour le provoquer et le diriger; ils enseignent rapidement à l'enfant l'usage de la faculté dont il leur est redevable. Il faut se garder de confondre la faculté elle-même avec l'usage qui peut en être fait : cet usage est un art, que l'enfant doit à la tradition. Toutefois, dans la période de la formation même du langage, l'expression sonore, il faut le répéter, n'est que la formule plus vive d'une émotion, formule jointe généralement à la mimique, à l'attitude générale, au jeu de la physionomie, mais formule qui a l'avantage d'être plus saisissante pour les tiers. En tout cas, cette formule sonore a demandé primitivement à être complétée par le geste, et l'on cite, aujourd'hui encore, certaines populations peu avancées en évolution, chez lesquelles l'entretien est malaisé dans l'obscurité, alors que la mimique ne peut utilement venir en aide au langage articulé. Bonwick rapporte que les Tasmaniens avaient besoin de recourir à des gestes, à des signes, pour préciser le sens de leurs paroles;

Spix et Martius ont dit la même chose de certains sauvages de l'Amérique méridionale, Cranz des Groënlandais, et ces observations ne sont point les seules qui aient été relevées. Il y a là un fait extrêmement curieux et qui rappelle, sans nul doute, les premiers temps de l'usage de la parole.

Le second motif militant en faveur de cette assertion, que l'étude du langage appartient à l'ordre des connaissances naturelles, est ce fait qu'un homme, qu'un groupe d'hommes, sont hors d'état d'accomplir arbitrairement un changement dans la *structure* de leur langue. Parfois la mode peut mettre en honneur tels ou tels mots, bannir tels ou tels autres mots, mais cela n'a aucun rapport avec la *structure* même de la langue : l'évolution morphologique du langage échappe à toute convention, à toute entreprise ; elle se poursuit forcément, avec plus ou moins de lenteur ou de précipitation, mais sans que la fantaisie et le bon plaisir des hommes la puissent distraire de sa marche. Il ne faut pas confondre, en effet, les changements dans le lexique avec les changements linguistiques proprement dits, ou, si l'on veut, avec les changements morphologiques. Chez certains peuples polynésiens, souvent des mots sont abolis : on cesse, par exemple, d'employer dans la conversation les syllabes qui se trouvent dans le nom d'un chef ; Tyermann et Bennet rapportent que chez les Hovas on remplace par d'autres mots les mots commençant par la même syllabe que les noms des chefs ; chez certains peuples bantous, on ne peut prononcer les mots dans lesquels existe une syllabe qui se retrouve dans le nom d'un proche parent mâle : mais ce sont là des usages particuliers, des modes temporaires, qui n'ont rien à faire, rien absolument, avec la structure de la langue. D'autre part, on assiste chaque jour à la création de mots nouveaux ; mais ces mots sont toujours formés par analogie avec des mots déjà existants. Ainsi les mots *longueur*, *grandeur* sont relativement récents ; ils n'ont pas été tirés du latin *longitudo*, du bas-latin *granditudo*, mais l'analogie avec d'autres formes en *eur* les justifie suffisamment et l'usage les

légitime. Les formations par analogie sont tantôt heureuses, tantôt malheureuses ; mais elles ne sont pas une pure création de l'homme, une invention toute de fantaisie.

Une autre objection consiste en ce que des peuples entiers, des races même, peuvent abandonner leur langue, en adopter une autre. Le fait est indéniable ; mais il est indéniable aussi que la langue est indépendante de l'histoire, et, pour prendre un exemple entre beaucoup d'autres, on a vu le latin poursuivre son évolution en Gaule, en Espagne, en Roumanie, après avoir été adopté par des barbares.

Ce serait le cas, ici, de dire quelques mots des langues prétendues mixtes, qui en réalité ne sont nullement hybrides par leur structure, mais ont simplement reçu dans leur lexique un certain nombre de mots étrangers. Avec sa masse de mots persans et arabes, le turc est franchement et uniquement altaïque ; l'araucan, bien qu'il ait admis une foule de mots espagnols, est un idiome purement américain ; l'anglais est purement germanique, bien que son vocabulaire soit chargé de mots d'origine latine.

Au onzième siècle de notre ère, la conquête normande introduisit en Angleterre la langue française ; des deux langues qui se trouvèrent en présence, le saxon et le français, on dit assez souvent qu'il naquit une langue mixte, l'anglais, mélange de saxon et de français. C'est là une assertion inexacte, au point de vue morphologique. Le français, après la conquête, devint la langue de la cour, la langue de la justice ; mais il ne pénétra la langue populaire, l'anglo-saxon, que dans son lexique. A vrai dire, sous ce rapport il le pénétra profondément. Sur 43 000 mots anglais pris à tour de rôle dans le dictionnaire, on a reconnu plus de 29 000 mots d'origine romane, 13 000 ou 14 000 seulement d'origine germanique, c'est-à-dire anglo-saxons ; et cependant la langue anglaise est purement germanique. Les restes de la déclinaison des noms (toutes les traces n'en sont pas perdues), les restes de la conjugaison sont germaniques, n'ont rien de latin. Autre exemple : les trois quarts du lexique de la langue basque ap-

partiennent aujourd'hui au vocabulaire roman ; mais ce fait n'empêche pas le basque d'avoir une structure toute personnelle, de ne rien posséder de roman dans sa grammaire.

En définitive, les procédés de l'étude linguistique — qui n'ont rien de commun avec les procédés de l'étude de la philologie — démontrent suffisamment que le linguiste étudie l'anatomie de formes, comme étudient également l'anatomie de formes le botaniste et le zoologiste.

Une dernière objection enfin a été élevée, plus spécieuse, mais non plus solide que les précédentes. Si le langage sonore, a-t-on dit, ne peut être produit sans les organes vocaux, il ne saurait être considéré comme un organisme indépendant ; et d'ailleurs, ajoute-t-on, les sons, les émissions phoniques ne deviennent un langage que lorsqu'ils prennent un sens par le moyen d'une opération qui nous échappe. A cela il est aisé de répondre que le langage a beau être en rapport avec une opération mentale, il n'en constitue pas moins un fait (tout passager qu'il soit), un fait que perçoit un sens, le sens de l'ouïe. Sans doute, c'est par une véritable abstraction que l'on peut considérer le langage comme un organisme ; mais on ne saurait mettre en doute, qu'en réalité, il ne se conduise comme un organisme : il est, en effet, en état constant d'évolution. C'est sur cet état évolutif que je me propose d'attirer pour quelques instants votre attention.

Les phases de cette évolution, telles que nous les saisissons actuellement, sont celles de la formation, de la croissance, de la plénitude, de la décadence. La variation est continuelle ; les langues naissent, se développent, entrent en décadence, s'éteignent comme tous les êtres organisés. Leur développement historique se modifie dans le cours des âges suivant telles ou telles conditions, cela est incontestable, mais l'observateur de ces modifications ne saisit jamais en elles que des phénomènes d'évolution naturelle : la preuve évidente de ce fait, c'est que l'évolution est sommairement la même dans des familles linguistiques essentiellement différentes les unes des autres.

Dans ses *Recherches sur les langues tartares*, Abel Rémusat a bien indiqué la nature de l'évolution générale des idiomes : « En les étudiant avec attention, dit-il, on est tenté de croire qu'ils sont aussi constants dans leur marche que la constitution physique qui leur a donné naissance... Peut-être règne-t-il dans les langues moins d'arbitraire qu'on n'a coutume de le supposer ; et si l'on y portait le scrupule nécessaire, peut-être trouverait-on à y prendre des signes aussi sûrs, aussi prononcés, aussi caractéristiques que ceux qu'on peut tirer de la physionomie, de la couleur de la peau ou de celle des cheveux, ou de toute autre particularité physique et extérieure. » Ce « scrupule nécessaire » a été porté : nous allons voir à quelles conclusions il a conduit.

Nous ne connaissons aucune langue dans son état embryonnaire, s'il est permis de s'exprimer ainsi ; toutes les langues soumises à notre observation directe, celles même des populations qui se trouvent aux derniers ou, pour mieux dire, aux premiers degrés de l'échelle humaine, ont passé la période de formation, qui a été préhistorique, et sont actuellement dans la période historique, généralement dans leur décadence. Mais en séparant méthodiquement et en comparant leurs éléments formatifs, on peut se rendre compte de ce qu'a été l'ancienne période de formation.

Le résultat de ces recherches comparatives a confirmé la théorie formulée en 1818 par Guillaume Schlegel : les langues ont tout d'abord passé par une période monosyllabique ; un grand nombre se sont élevées à la phase de développement dite *phase agglutinante*, et, parmi ces dernières, quelques-unes enfin, le plus petit nombre, ont atteint une dernière phase, celle de la flexion. La structure des premières est simple, la structure des secondes est complexe, la structure des dernières est plus complexe encore.

Dans la première phase, le mot et la racine sont tout un, et chaque mot-racine, chaque racine-mot, pour mieux dire, est monosyllabique. La phrase est dès lors une pure et simple succession de racines isolées. Il est de toute évidence

que tel a été le premier procédé d'élocution : on s'exprimait en mettant à la suite les uns des autres des monosyllabes, qui devaient parfois, on n'en saurait douter, être des onomatopées, des imitations de bruits, de sons, de cris.

Les langues monosyllabiques actuelles ont singulièrement amélioré ce procédé très primitif, et elles l'ont fait tout en restant monosyllabiques. Elles n'ont point créé de grammaire, ne connaissant point de structure dans les mots, mais elles ont créé une syntaxe. Cette syntaxe consiste dans la position donnée dans la phrase aux différentes racines-mots ; la place qu'occupe le monosyllabe dans l'ensemble de la phrase précise le rôle du monosyllabe en question. Ce procédé d'ordre tout syntactique revient forcément en usage dans les langues analytiques actuelles, qui sont le plus avancées en décadence. Lorsque, par exemple, nous disons en français : « Pierre aime Jean », il est de toute nécessité que nous placions le mot *Pierre* en tête de la phrase, le mot *Jean* à la fin, car ces deux mots ont perdu toute la distinction morphologique qui pouvait faire de chacun d'eux soit un sujet, soit un régime : la place qu'occupe le mot *Pierre* dans la phrase en question indique qu'il est sujet, la place qu'occupe le mot *Jean* indique qu'il est régime. Dans les langues synthétiques (dont il sera parlé tout à l'heure), il n'en est pas ainsi ; le sujet, le régime sont distingués par leur forme même, et la position dans la phrase est sans aucune importance : on dit indifféremment « Helvetii legatos miserunt », ou « legatos miserunt Helvetii », les deux noms révélant leur fonction par leur forme même.

En chinois, par exemple, la racine qui dans une phrase doit valoir comme sujet, comme nominatif, se place avant la racine qui doit affecter le sens verbal ; en assignant ainsi au mot qui doit être sujet une place fixe dans la phrase, on obvie au manque d'éléments grammaticaux qui en latin, en grec, caractérisent le cas nominatif, par exemple l'*s* de *dominus*, de *logos*. Dans une langue monosyllabique, en somme, point de grammaire : point de formes nominales, point de formes

verbales, ni déclinaison, ni conjugaison, point de genre, point de modes ni de temps, rien qu'une syntaxe. C'est d'ailleurs ce que l'on saisira plus aisément en étudiant la transition du monosyllabisme à l'agglutination, le passage de la première à la seconde phase linguistique.

Cette transition, cette évolution s'opéra d'une façon tout à fait simple. Certains mots-racines abdiquèrent une partie de leur sens, devinrent de simples éléments de relation, de rapport, tandis que les autres mots-racines conservèrent leur sens dans toute sa plénitude, dans toute son indépendance. En chinois, et dans les autres langues monosyllabiques actuelles, on trouve cette division des mots en mots « pleins » (que nous pouvons en français traduire par un verbe, par un nom) et en mots « vides » dont le sens primitif s'est peu à peu obscurci et qui, peu à peu, ont servi à déterminer, à préciser la notion large des mots pleins. Ce procédé a été employé beaucoup plus tard, chose fort intéressante, par des langues arrivées à un haut degré de développement. En latin, par exemple, à côté du mot *circus*, cercle, se trouve le mot *circum* qui veut dire « autour », or ce dernier n'est plus qu'une espèce de mot « vide », un mot n'indiquant que la relation : *qui circum illum sunt,* ceux qui sont autour de lui ; *circum hæc loca,* autour de ces lieux, dans ces environs. De même, à côté de *vertere, verto,* se trouve *versus : versus ædem Quirini;* de même, à côté de *tenuis,* étendu, délié, de *tensus,* tendu, se trouve *tenus : crurum tenus,* jusqu'aux jambes.

Ce que devait faire le latin, qui, du mot « plein » *circus,* cercle, a tiré le mot « vide » *circum,* autour (le premier conservant son sens intégral, le second ne devenant plus qu'un élément de relation), cela même, les langues monosyllabiques l'ont fait, pour arriver à plus de clarté dans l'expression. Ainsi, le mot employé en chinois pour signifier « avec » et qui rend le cas instrumental (avec le bras, avec un bâton), est simplement la racine qui, étant « pleine », signifiait « se servir de, faire usage de ».

Dans les langues monosyllabiques, les mots pleins et les

mots vides se suivent, sont mêlés les uns aux autres sans jamais s'amalgamer ; en autres termes, les racines sont toujours isolées les unes des autres, il n'y a pas de mots comprenant plusieurs syllabes. A la vérité, on peut former des sortes de composés en rapprochant (sans toutefois les souder) deux mots différents : ainsi, en chinois, le mot *fú*, père, et le mot *mù*, mère, rapprochés sous la forme *fú-mù*, donnent le mot « parents » ; rapprochés de même, les mots signifiant « loin » et « près » donnent le mot signifiant « distance ». Mais il n'y a encore ici aucune dérivation ; des deux racines, aucune ne sert à l'autre d'élément de relation, chacune garde toute sa personnalité.

A un moment donné du développement linguistique, un pas de plus est fait : le mot indiquant la relation, le mot « vide » s'accole au mot « plein » et une forme polysyllabique, une forme agglomérante, prend naissance. Le mot est dorénavant formé autrement que par une simple racine isolée, il consiste en éléments divers agglomérés : nous en sommes à la période morphologique secondaire, à la période dite *d'agglutination* ou *d'agglomération*. Qu'on le remarque bien d'ailleurs, il ne s'agit pas ici de deux mots « pleins » se réunissant pour former un composé : il s'agit — ce qui est bien différent — de l'agglomération au mot principal d'un mot jouant le rôle secondaire d'élément dérivatif, précisant les relations de la racine principale à laquelle il se soude. Cet élément secondaire, ce dérivatif, est par exemple *ta* dans les mots sanskrits *çruta*, entendu; *mata*, pensé ; *bhrta*, porté ; jadis, cet élément dérivatif *ta* a eu son indépendance, il a eu un sens « plein », il n'est plus arrivé, par la suite des temps, qu'à servir d'élément dérivatif, d'élément de relation.

Lorsque cet élément dérivatif est placé après la forme radicale, il est appelé *suffixe* (*ter* est suffixe dans *pater*, *mater*, *frater*); lorsqu'il est placé en tête du mot, il est appelé *préfixe:* c'est le cas chez les Cafres ; parfois, l'élément dérivatif est intercalé dans le corps même de la racine, et il prend alors le nom d'*infixe :* ce mode de dérivation est rare.

Il est bon d'ajouter que la dérivation n'a point de limites, qu'un mot dérivé peut être dérivé à son tour, ce dernier également, et ainsi de suite. Ainsi, en magyar, le dérivé *zárat* signifie « il fait fermer », le dérivé *zárhat* « il peut fermer » ; au moyen d'une dérivation secondaire, on forme *zárathat* « il peut faire fermer » ; *záratgat* « il fait fermer souvent » est également secondaire, et *záratgathat* « il peut faire fermer souvent » est un dérivé tertiaire. Les langues de la troisième période d'évolution, par exemple le latin, présentent un nombre considérable de dérivés de cette sorte, dérivés primaires, secondaires, tertiaires, etc. Le mot *pater* est un dérivé primaire dont l'élément plein ou radical est *pa*, et dont l'élément dérivatif est *ter* ; *paternus* est un dérivé secondaire ; on a ensuite *paternitas*, etc. En tout cas, nos langues n'ont pas l'extraordinaire faculté de dérivation que possèdent un certain nombre d'idiomes simplement agglutinants. « Tant de choses en deux mots ? » dit le Bourgeois gentilhomme, et Covielle lui répond : « Oui. La langue turque est comme cela, elle dit beaucoup en peu de paroles. » Ce qu'il y a d'exact, c'est qu'en un seul et même mot, la langue turque peut introduire un certain nombre de notions : elle dit en un seul mot non seulement *sèvmèk*, aimer, mais encore *sèvmèmèk*, ne pas aimer ; *sèvilmèk*, être aimé ; *sèvilmèmèk*, ne pas être aimé ; *sèvdirmèk*, faire aimer ; *sèvdirmèmèk*, ne pas faire aimer ; *sèvinmèk*, s'aimer, et ainsi de suite : les éléments dérivatifs indiquent, dans ces diverses formes, la négation, l'idée de cause, l'idée de retour sur soi-même, autant de notions que le français doit exprimer par plusieurs mots.

La plus grande partie des langues en est à la seconde période morphologique, à la période agglutinative, par exemple les langues des nègres occidentaux et orientaux, celles des Malais, des Polynésiens, des Dravidiens, des peuples altaïques, le basque, les langues américaines, etc., etc. Mais la communauté de structure ne préjuge point la parenté : le fait de ce que deux langues en sont à la même phase d'évolution n'accuse en rien une communauté d'origine, et il

en est de même, bien entendu, en ce qui concerne les langues monosyllabiques.

Il y a lieu, d'autre part, de ne pas négliger ce fait, que dans la phase d'agglutination, certaines langues ont peu progressé, que d'autres, au contraire, ont singulièrement avancé. Certaines langues des nègres de l'Afrique occidentale usent encore, à côté de formes agglutinées, de procédés propres au monosyllabisme : il n'y a point là retour à d'anciennes formes, mais bien maintien d'anciennes formes au milieu de formations plus complexes. Il faut enfin ajouter que les formes de certains idiomes trahissent perpétuellement le passage du monosyllabisme à l'agglutination. Je citerai par exemple le khassia, parlé au nord-est de l'Inde par 200 000 individus environ. Certes, cette langue n'a point de valeur littéraire, elle appartient à un peuple qui ne connaît qu'une civilisation très rudimentaire; mais pour celui qui étudie les phénomènes de l'évolution linguistique, elle a une importance de premier ordre, et l'on en pourrait dire autant de bien d'autres idiomes dont le philologue n'a souci. C'est ainsi que d'obscures espèces végétales ou animales sont souvent plus riches d'enseignements pour le botaniste et le zoologue que ne le sont tant d'espèces communément recherchées pour leur utilité pratique ou même pour leur simple beauté.

S'il est aisé de donner l'explication du passage de la première phase linguistique à la seconde — sinon en quelques minutes, comme j'ai essayé de le faire, du moins en une leçon spécialement consacrée à ce sujet — il est, par contre, beaucoup moins facile d'exposer rapidement le phénomène d'évolution de l'agglutination à la flexion. Je n'entreprendrai point ici cette explication. Il me suffira d'indiquer dans ce très court résumé, qu'en principe, cette évolution a lieu par le fait d'une modification phonique de la racine : par exemple, en arabe, *katab* il a écrit, *katib* écrivant, *me-ktub* écrit. En ce qui concerne la flexion du système indo-européen (sanskrit, perse, grec, latin, etc.), l'évolution aurait eu lieu, d'après M. Victor Henry, non seulement au moyen de mo-

difications phoniques de la racine, au moyen d'une modification dans l'accentuation, mais encore au moyen d'une agglutination par infixes; dans son tableau systématique des racines indo-européennes, Chavée, qui a rendu, il y a quarante ans, à la science du langage des services que l'on ne saurait oublier, Chavée a été sur la voie de cette interprétation. Mais c'est là une question de nature trop particulière et qui ne peut nous arrêter en ce moment.

Quoi qu'il en soit donc de ce point encore assez obscur du passage du second au troisième état de structure linguistique, si nous considérons les anciennes langues indo-européennes telles que le sanskrit, le grec, le latin, nous reconnaissons qu'elles sont, à divers degrés, synthétiques, et si nous recherchons la nature des langues romanes actuelles (français, espagnol, italien, etc.), nous trouvons qu'elles sont analytiques. Telle est, en effet, l'œuvre de la décadence linguistique, décadence moins hâtive dans les langues slaves qu'en allemand, moins hâtive en allemand que dans les langues romanes.

Il me reste à vous montrer que cette décadence qui constitue une nouvelle phase d'évolution ne se produit pas au hasard.

Si nous envisageons tout d'abord la phonétique, nous avons à constater les résultats du moindre effort : les diphtongues se condensent, *veïcos*, *deivos*, deviennent *vîcus*, *dîvus;* l'assimilation s'exerce aussi bien sur les consonnes que sur les voyelles : *notte*, *sette*, *atto*, répondent à *noctem*, *septem*, *actum;* en grec, une aspiration (l'esprit rude) répond à une sifflante primitive (ἑπτά, *septem*, ἑκυρός, *socer;* ἕρπω, sanskrit *sarpâmi;* ἕδος, sanskrit *sadas*). Un grand nombre de variations phoniques qui déroutent à première vue quiconque est peu familiarisé avec les études linguistiques, se justifient par le rapprochement avec d'autres mots. Que le mot français *sache* vienne du latin *sapiam*, cela tout d'abord paraît étrange; mais l'étonnement tombe lorsque l'on voit *sepia* donner *sèche*, *Clipiacum* donner *Clichy*, *apium* donner *ache*. Le fait s'explique encore mieux lorsqu'en face du latin *pi* devenant *ch* on

voit le latin *bi* devenant *j* (*g* doux) : c'est le cas pour les mots *rage* et *rouge*. Il y a là un parallèle phonique qui montre à quel point les variations de cette sorte dépendent d'une évolution naturelle.

C'est sur le fait du moindre effort que repose la formation phonique de l'ancienne langue d'oïl, du français. Le français maintient la syllabe latine qui porte l'accent et sacrifie les syllabes suivantes : *tábula*, *fémina*, *régula* deviennent *table*, *femme*, *règle*. (Déjà, dans les textes latins, on trouve *vinclum*, *poclum*, *periclum*, *oraclum*, *vehiclum*.) Les mots français *porche* = *pórticus*, *frêle* = *frágilis*, *roide* = *rigidus*, sont des mots naturellement et régulièrement formés : leurs doublets *portique*, *fragile*, *rigide* sont des formations relativement récentes, dites *savantes*, en réalité des calques barbares. Parfois, la recherche du moindre effort fait introduire dans les mots une consonne adjuvante : *b* dans *humble*, *comble*, *sembler*, *nombre* (de *húmilis*, *cúmulus*, *simuláre*, *númerus*), *d* dans *pondre*, *tendre*, *gendre* (de *pónere*, *téner*, *géner*). Parfois des composés se contractent : *magis volo*, je préfère, devient *malo*, *potis esse* devient *posse ; lapicida*, tailleur de pierres, est pour **lapidicida*, *cordolium*, crève-cœur, chagrin, est pour **cordidolium ;* en allemand, *zur*, *zum*, *beim* sont pour *zu der*, *zu dem*, *bei dem ;* le latin *idololatres*, tiré du grec, a donné naissance à une forme **idololâtre* qui s'est condensée en *idolâtre ;* l'anglais *lord* répond à un *lauard* plus ancien, qui lui-même est pour *hlâf weard*, dispensateur de pain.

La décadence, en ce qui concerne la grammaire, répond de même à une simplification. L'ancienne langue indo-européenne, que la comparaison du sanskrit, du latin, du grec, des langues slaves, des langues germaniques a permis de restituer dans ses formes importantes, possédait une riche déclinaison. Le latin a perdu une partie des cas de cette déclinaison, ne possède de tels autres cas que des vestiges (*humi*, à terre ; *belli*, en temps de guerre ; *domi*, à la maison) ; l'ancien français fait un pas de plus, ne conserve plus que deux cas : un cas sujet et un cas régime (aussi bien direct qu'indi-

rect). Au quatorzième siècle, cette déclinaison très simplifiée disparaît et la langue française devient complètement analytique. Ce n'est pas sans avoir gardé des traces de la déclinaison du moyen âge : *pâtre* est l'ancien cas sujet (*pastre*) répondant au nominatif latin *pástor*, *pasteur* est l'ancien cas régime répondant au latin *pastórem ; sire* est l'ancien cas sujet ; *seigneur*, l'ancien cas régime ; il en est de même de *chantre* et *chanteur*. En principe, c'est le cas sujet du français du moyen âge qu'a laissé tomber le français moderne, c'est le cas régime qu'il a conservé, le faisant servir tout à la fois de sujet et de régime. Ainsi, le nominatif *látro* donnait *li lerres ;* l'accusatif *latrónem* donnait *le larron ;* le nominatif *ábbas* donnait *li abes ;* l'accusatif *abbátem* donnait *le abbé*. C'est la forme accusative qui a seule persisté, servant à la fois et pour le régime et pour le sujet. Parfois, cependant, c'est le cas sujet qui a résisté, comme le prouve la consonne *s* de *fils* (sujet *li fils*, régime *le fil*, latin *filius*, *filium*) ; de *bras* (sujet *li bras*, régime *le brac*).

La simplification de la déclinaison se retrouve dans toutes les langues modernes. En persan, il n'y a plus, à proprement parler, de déclinaison : lorsque l'on veut exprimer le datif, l'accusatif, on joint au nom certaines prépositions ; on rend le génitif par un procédé syntactique. Le grec moderne a perdu les formes du duel et le datif. Si nous considérons les langues sémitiques, nous voyons que l'arabe courant, l'arabe parlé, laisse tomber les désinences qui, dans l'arabe littéraire, indiquent les trois cas du système linguistique sémitique ; dans l'arabe vulgaire, ces cas se reconnaissent par la position des mots dans la phrase ou par l'emploi de prépositions.

Passant à la conjugaison, nous rencontrons les mêmes phénomènes d'analytisme. En voici un ou deux exemples : dans le système indo-européen, le parfait était formé par le redoublement de la racine (λέλοιπα, *cecini*). Le latin forme déjà des parfaits au moyen de compositions de mots : *amavi*, *audivi*, où *vi* est pour *fui*, comme le prouvent les formes

ombriennes en *fei*. L'imparfait *ama-bam*, le futur *ama-bo* sont également composés. Le français va plus loin et donne les formes analytiques : *j'ai aimé*, *j'avais aimé*. Le futur *j'aimerai* est pour « j'ai à aimer » ; c'est ce que confirment les vieilles formes méridionales : *dar vos n'ai*, je vous en donnerai, *dir vos ai*, je vous dirai.

La décadence linguistique provient parfois de ce que la valeur primitive d'une forme, d'un mot, a été oubliée. Je donnerai un exemple de ce fait. Les formes latines qui ont donné naissance à nos mots *luette*, *lierre*, étaient *uveta*, *hedera* : en ancien français ces mots latins étaient devenus *uette*, *hierre*. On disait, avec l'article, *l'uette*, *l'hierre* : la méconnaissance de la valeur et du rôle de l'article l'a fait annexer aux mots en question et on dit *la luette*, *le lierre*; on dit *le lendemain* au lieu de *l'endemain*, et nombre de personnes disent déjà *le lévier* au lieu de *l'évier*, répondant au latin *aquarium*. A coup sûr, cette déformation s'est produite tout naturellement, sans intention voulue. Certains patois ont conservé la forme ancienne et disent encore *hierre*.

Si je devais étudier les variations de sens, non plus les variations morphologiques, j'aurais à citer des faits extrêmement curieux et venant attester des procédés très logiques d'évolution, mais cette question est étrangère au sujet spécial que je traite et je ne veux pas l'aborder.

Je dirai quelques mots, au moins, de la lutte pour l'existence qui s'établit constamment entre les langues géographiquement voisines les unes des autres, entre les différents dialectes d'une même langue.

Si les circonstances politiques ne favorisent pas particulièrement un des idiomes en lutte, il est évident que celui qui est le plus avancé en évolution gagne sur l'idiome moins avancé. Ce fait peut être établi par un grand nombre d'exemples. Si nous nous en tenons à l'examen de ce qui s'est passé sur notre sol, nous avons à constater que le latin, introduit dans les Gaules par un nombre relativement restreint d'individus, a supplanté en un bref espace de temps les dia-

lectes celtiques. La langue française est purement latine, n'a conservé du celtique que quelques souvenirs d'ordre lexique, par exemple les mots *alouette*, *lieue*, et des dénominations géographiques ; par contre, lorsque les Germains s'établirent en une grande partie de la Gaule, loin de donner leur langue à la population envahie, ils abandonnèrent en fin de compte leur propre idiome et adoptèrent l'idiome novo-latin, qui plus tard devint le français : la langue française n'a rien de germanique, tout comme elle n'a rien de celtique ; l'influence des Germains ne s'est traduite que par l'admission dans le lexique de quelques centaines de mots : *garnir*, *guerre*, *guérir*, *heaume*, *trinquer*, *auberge*, *héberger*, etc.

La sélection naturelle a fait disparaître dans le cours de l'histoire un nombre considérable d'idiomes : les langues qui se trouvent en collision nous offrent le spectacle des groupes animaux qui ont à lutter les uns contre les autres pour assurer leur existence. Il faut gagner sur ses concurrents ou se résigner à disparaître devant leurs progrès. De même que dans le combat pour la vie et le développement, les races les mieux armées l'emportent finalement sur celles qui sont le moins favorisées, de même les langues qui sont le mieux servies par leurs propres aptitudes et par les circonstances extérieures l'emportent sur celles dont la force évolutive est moins considérable et sur celles que les conditions historiques ont moins bien préparées au combat. Sur notre territoire, nous voyons le français, la vieille langue d'oïl, avoir raison petit à petit des dialectes de langue d'oc, ses frères, de son autre frère le dialecte italien corse ; de deux parents plus éloignés, le breton et le flamand ; d'un étranger, le basque. Dans les Iles-Britanniques, l'anglais fait disparaître les langues celtiques : l'irlandais, l'écossais, le mannois, même le gallois ; il y a peu de temps, il en a terminé définitivement avec le cornique. L'allemand a eu raison d'un certain nombre d'idiomes slaves : au moyen âge on a parlé slave jusque dans le Mecklembourg, le Brandebourg, jusque dans une grande partie de la Saxe, de l'Autriche proprement dite

et de la Carinthie. Une partie des Hottentots abandonnent leur langue pour celle des Hollandais.

A la sélection, qui s'applique aux différents idiomes d'une même famille, ou à des familles distinctes les unes des autres, il y aurait lieu d'ajouter la sélection qui s'applique dans un seul et même idiome, soit à l'usage de telles ou telles formes, soit à l'usage de tels ou tels mots. C'est ici que l'étude des patois est d'un précieux intérêt. Les patois ne doivent pas être regardés comme des dégénérescences des langues littéraires : les langues littéraires sont des dialectes heureux ; les patois sont, au contraire, des dialectes malheureux, des dialectes qui n'ont point passé à la condition de langues littéraires. Mais à chaque instant, dans les patois, nous rencontrons des formes, des mots, que les langues littéraires, leurs sœurs, n'ont point conservés. De là l'importance considérable des patois dans l'histoire naturelle du langage. Et il ne faudrait pas croire que ces rencontres, dans les patois, de vieilles formes, devenues inconnues aux langues littéraires, soient exceptionnelles. Elles sont, au contraire, très fréquentes, et je n'aurais qu'à choisir au milieu d'un nombre considérable d'exemples, si j'avais à traiter cette question d'une façon moins sommaire.

En nous en tenant simplement à la langue littéraire elle-même, combien de mots voyons-nous subsister n'ayant plus qu'un emploi très particulier et très précis, qui jadis avaient une acception générale et courante. Le latin *cogitare*, penser, a donné à l'ancien français *cuider* : ce mot a disparu de la langue littéraire, mais un témoin nous en est resté dans « outrecuidance ». Le latin *faber*, artisan, fabricant, a donné à l'ancien français *fevre* (*li fevres*, l'ouvrier), que nous retrouvons comme composant dans « orfèvre ». Le latin *fons*, *fontis*, fontaine, ne se retrouve que dans la locution de « fonts baptismaux ». En dehors de ces emplois particuliers, les formes *cuider*, *fevre*, *fonts* sont, dans la langue française littéraire, comme des formes fossiles.

La perte d'un grand nombre d'idiomes a eu ceci de fâ-

cheux pour le progrès des études linguistiques, que ç'a été souvent la disparition d'autant de formes intermédiaires dont l'existence eût expliqué une foule de formes actuellement vivantes. En cela encore, ce qui se présente dans les langues est tout à fait comparable à ce qui se passe dans la vie des espèces végétales ou animales. Ajoutons qu'une espèce linguistique une fois éteinte, aucune circonstance ne peut la faire revivre. Il y a peu de temps qu'ont succombé les Tasmaniens et que leur langue a disparu avec eux : pas plus qu'ils ne pourront reparaître, eux qui avaient été le produit d'une longue évolution ethnique, pas plus ne pourra reparaître un langage semblable au leur, qui avait été, lui aussi, le produit d'un long développement. C'est ainsi que dans le monde végétal et le monde animal la disparition d'une espèce est toujours définitive : pour l'amener à une vie nouvelle, il faudrait le retour impossible des conditions de toutes sortes qui l'avaient amenée à l'état qu'elle présentait au moment de sa disparition.

Cette rapide et trop aride revue aura-t-elle réussi, je voudrais le penser, à mettre en évidence le fait si intéressant de la vie et de l'évolution du langage? Dire simplement *la vie* du langage ne me semble pas suffisant, car l'on peut n'entendre par ce mot qu'un simple état d'activité. Le mot *évolution* est plus exact ici, plus rigoureux. Nous nous sommes trouvés, en effet, en présence de développements successifs d'ordre tout à fait naturel. Le perfectionnement organique du cerveau dote le premier des primates de la faculté du langage articulé; cette faculté, mise en jeu, donne naissance à un système très rudimentaire d'expression, ayant sa source, comme l'a dit fort justement Lucrèce, dans un besoin impérieux. Voici ce passage du grand philosophe naturaliste, tiré de la traduction d'André Lefèvre :

> L'impérieux besoin créa les noms des choses.
> Il varia les sons et nuança l'accent.
> L'homme suivit la loi qui guide aussi l'enfant
> Lorsqu'il montre du doigt l'objet qui se présente,
> Suppléant par le geste à la parole absente.

Tout être veut user des forces qu'il pressent.
Ainsi le jeune veau baisse un front menaçant
Et s'essaye à frapper de ses cornes futures.
Les petits du lion s'exercent aux morsures,
Les faons du léopard préludent aux combats,
Avec leur griffe molle et les dents qu'ils n'ont pas.
L'oiseau, tout chancelant dans ses plumes nouvelles,
Se fie au faible essor de ses naissantes ailes.
Croire que tant de noms, par un homme inventés,
Par les autres mortels ont été répétés,
C'est folie. Un seul donc aurait parlé sans maître?
Fixant les sons divers que tous peuvent émettre,
Cet homme eût su, d'un mot, désigner chaque objet
Pourquoi d'autres aussi ne l'eussent-ils pas fait?

. . . . . .

Faut-il s'étonner tant que, doué d'une voix,
L'homme ait aux sons divers marqué divers emplois,
Selon l'impression dont il fixait l'image?
Mais les bêtes, qui n'ont que le cri pour langage,
Dans l'étable ou les monts expriment tour à tour
La joie et la douleur, l'épouvante et l'amour.
L'expérience est là. Quand la robuste lice
Entre en fureur, son mufle irrité, qui se plisse
En découvrant les dents, étrangle ses abois;
La rage et la menace altèrent cette voix
Dont le fracas joyeux devant nos seuils résonne;
Et, lorsqu'avec ses chiens que sa langue façonne
Doucement elle joue et piétine leur corps
Et, d'une dent légère, imitant leurs transports.
Les happe, pour répondre à leur faible morsure,
Sa voix, qui se module en caressant murmure,
N'a pas l'accent plaintif de ses cris d'abandon,
Ou des gémissements qui demandent pardon
Lorsqu'elle rampe et fuit devant le fouet du maître.

. . . . . .

Observe les oiseaux, les cent tribus des airs,
L'orfraie et l'épervier, le plongeon amphibie
Qui sous les flots poursuit sa pâture et sa vie :
Pour ravir ou garder l'enjeu de leurs combats,
Que d'accents, que de tons leur cri ne prend-il pas?
D'autres changent leur voix, si rude qu'elle semble,
Au gré du temps : tels sont, quand leur bande s'assemble,
Pour appeler, dit-on, le vent, l'orage ou l'eau,
La corneille vivace et le sombre corbeau.
Quoi! chez tant d'animaux, muets pour ainsi dire,
Tu vois les sentiments dans les cris se traduire;
Et l'homme n'aurait pu, l'homme fait pour parler,
User des sons divers qu'il sait articuler?

Le besoin est, en effet, le créateur des mots. Peu à peu, les monosyllabes se différencient en mots principaux et en mots de signification secondaire; une nouvelle phase naît avec le rapprochement plus intime des mots et les divers procédés de dérivation se développent de plus en plus. La troisième phase est caractérisée d'abord par un synthétisme remarquable, mais qui ne tarde point à se simplifier : une marche plus rapide de la civilisation est sans nul doute la cause de cette évolution nouvelle; la précision analytique s'accentue de plus en plus. La dernière forme n'est point atteinte évidemment par les langues française et anglaise; mais, de même que le langage est né avec l'homme, puisqu'il est la seule caractéristique de l'humanité, — caractéristique lentement et laborieusement conquise — de même il n'aura été transformé en un mode plus parfait d'expression que le jour où celui qui est actuellement le premier des primates aura gagné dans l'échelle des êtres un échelon supérieur à celui qu'il occupe aujourd'hui.

La tâche des favorisés de ce monde n'est-elle point de hâter cette progression? L'anthropologie nous enseigne ce que nous avons à faire pour aider à cette œuvre de la nature : il s'agit de travailler à la fusion pacifique des races, il s'agit de solidariser les intérêts, de faire accéder enfin à une meilleure condition sociale tous ceux, peuples ou individus, qui jusqu'à ce jour ont été les faibles et les vaincus dans la lutte pour l'existence.

La séance est levée à six heures.

Le secrétaire adjoint : L. MANOUVRIER.

411e SÉANCE. — 21 mai 1885.

Présidence de M. LETOURNEAU, vice-président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

A propos du procès-verbal.

Réclamations. — M. Letourneau. A mon grand regret, je me vois obligé d'intervenir aujourd'hui encore pour une réclamation, qui a trait à une omission dans nos *Bulletins*. A la séance du 16 octobre dernier, M. Delisle et moi avons, à part l'un de l'autre, communiqué chacun à la Société une observation de microcéphalie. Nous avons été très étonnés de ne pas trouver nos communications reproduites aux *Bulletins*, bien que nous les eussions tous deux déposées sur le bureau. M. Delisle, en ce moment absent de Paris, m'a prié d'obtenir à ce sujet quelques explications, et je m'associe à lui pour demander à qui revient la responsabilité de cet oubli.

M. Manouvrier, qui a signé comme secrétaire le procès-verbal de la séance du 16 octobre, déclare n'avoir aucun souvenir de ces communications qu'il a dû joindre au procès-verbal s'il les a reçues.

M. Sanson. Le secrétaire général est responsable de tout ce qui concerne les publications.

M. le Secrétaire général. Le Secrétaire général ne saurait prendre la responsabilité que de ce qui lui est remis en main propre ou par les secrétaires des séances. Bref, ne voulant pas interrompre la publication de nos *Bulletins*, nous avons passé outre.

CORRESPONDANCE.

Lettres et note de M. Gaillard, de Plouharnel. (Voir aux Communications, où les lettres sont jointes à la note.)

COMMUNICATIONS DU BUREAU.

Mort du docteur Dumont. — M. LE PRÉSIDENT annonce la mort du docteur Gaston Dumont, ancien médecin en chef de l'hospice des Quinze-Vingts, membre de la Société depuis 1860, c'est-à-dire l'un de ses plus anciens membres.

OUVRAGES OFFERTS.

TEN KATE (H.). *Description d'un crâne d'Indien moqui* (Extrait des *Archives néerlandaises*, t. XX). Broch. in-8°, 6 pages, 2 planches.

MAN (E.-H.). *On the aboriginal Inhabitants of the Andaman Islands.* Londres, in-8°, t. XXVIII, 224 pages.

HOFFMAN (W.-J.). *Remarks on aboriginal Art in California and Queen Charlotte's Island.* Washington, 1885, broch. in-8°, 17 pages.

YVES GUYOT. *Lettres sur la politique coloniale.* Paris, Reinwald, 1885, in-8°, 432 pages (offert par M. Letourneau, de la part de l'auteur).

DE NADAILLAC (le marquis). *L'Homme tertiaire.* Paris, 1885, broch., 56 pages.

M. DE NADAILLAC. J'ai l'honneur d'offrir à la Société ce travail où je résume l'état actuel de la question de l'homme tertiaire. Je maintiens les conclusions que j'ai déjà défendues devant la Société. Rien dans les conditions physiques, rien dans les conditions biologiques ou climatériques, rien dans la faune ni dans la flore ne s'oppose à l'existence de l'homme durant les temps tertiaires; mais aucun fait actuellement connu ne permet de l'affirmer.

OBJETS OFFERTS.

Photographie. — M. CHERVIN. J'ai l'honneur de présenter à la Société, de la part de M. le docteur Bernard Ornstein, médecin en chef de l'armée grecque, à Athènes, trois photographies. L'une représente un homme ayant un prolongement

très marqué des vertèbres coccygiennes, qui justifie le nom d'*homme à queue* que lui donne M. le docteur Ornstein.

Les deux autres photographies sont relatives à des individus très velus sur les parties antérieures et postérieures du corps; ces deux photographies complètent l'envoi de même nature que nous a déjà fait M. Ornstein.

Bustes de deux idiots microcéphales.— M. le docteur FRIESE, médecin en chef de l'Asile des aliénés de Clermont (Oise), offre au laboratoire les bustes moulés de deux frères microcéphales, accompagnés des cerveaux et crânes de ces deux sujets.

Ces deux individus étaient âgés, l'un de soixante ans, l'autre de cinquante-sept. Leurs cerveaux ne pesaient que 580 et 550 grammes. La taille était moyenne : $1^m,65$ et $1^m,68$, et la force musculaire assez considérable.

L'intelligence, chez tous les deux, était des plus rudimentaires. Le premier n'avait que peu de mémoire, presque pas de sentiments affectifs ni moraux; cependant il s'occupait de son frère cadet, le protégeait, veillait à ce qu'on ne lui volât pas son manger, avait la crainte des gendarmes et du garde-champêtre, et évitait de se mettre en faute par violation des règlements. Chose curieuse, il s'exprimait assez bien, en dépit de la réduction absolument simienne de ses troisièmes circonvolutions frontales; mais il répondait aux questions plutôt que d'avoir l'initiative d'une idée. Doux et facile à diriger, ses habitudes étaient régulières; il se tenait bien, balayait ou ramassait des cailloux dans les champs. Il se livrait à la masturbation.

Le second microcéphale avait des facultés moins développées encore. Susceptible, criard, brutal, il parlait mal et toujours avec emportement. Il était continuellement avec son frère, s'occupait avec lui, mais ne lui rendait aucune affection. Masturbateur effréné.

La sœur de ces deux individus est également microcéphale. Elle est âgée de cinquante-neuf ans. Dans sa jeunesse, elle avait alternativement des accès de loquacité et des accès de

mélancolie, plus du délire érotique. Elle ressemble physiquement à ses frères, mais elle est plus intelligente qu'eux. Elle parle de sa mère et de son père, demande à retourner chez eux, veut se marier. Elle s'exprime assez bien, se tient propre, porte le linge et l'étend, mais est paresseuse.

Aucun antécédent à noter dans la famille.

Discussion.

M. Sanson signale l'intérêt qu'il y aurait à obtenir des renseignements circonstanciés sur les premiers temps de la vie de ces deux sujets.

M. le Secrétaire général propose de charger M. Hervé de l'étude des cerveaux de ces deux microcéphales, et MM. Chudzinski et Manouvrier de celle de leurs crânes.

M. Mathias Duval. J'appellerai tout particulièrement l'attention de M. Friese sur l'importance qu'auraient pour nous, au point de vue même de l'étude du cerveau, des détails aussi précis que possible sur le langage de ces microcéphales. Je tiens à ajouter, pour la Société, que M. le docteur Friese veut bien faire don à notre laboratoire des pièces remarquables et précieuses qu'il vient de présenter. Comme directeur du laboratoire, c'est mon devoir de lui exprimer ici tous nos remerciements pour ce don magnifique.

La Société charge MM. Manouvrier et Hervé de faire une étude complète de ces trois microcéphales et de présenter un rapport sur les pièces offertes au laboratoire par M. le docteur Friese.

M. Zaborowski ajoute, à titre de renseignement, que M. le docteur Bourneville possède une riche collection craniologique provenant de microcéphales morts dans son service, à Bicêtre. Il ne doute pas que M. Bourneville ne soit tout disposé à en faciliter l'étude à ceux des membres de la Société qui lui en exprimeraient le désir.

PRÉSENTATIONS.

Crâne étalon en bronze; méthode de cubage de Broca;

PAR M. TOPINARD.

Les quelques mots que j'ai dits à la dernière séance à propos de la lettre de M. le professeur Turner, annonçant l'envoi de deux crânes cubés par lui et d'un sac du petit plomb qu'il emploie, m'engagent à entrer plus avant dans la question et à vous présenter un crâne artificiel en bronze dont le laboratoire a fait l'acquisition il y a plus d'un an et sur lequel je me livre, avec M. Flandinette, à une foule d'expériences.

Je le mets sous vos yeux. Il a été fabriqué à Munich sous les auspices de M. Ranke pour servir de crâne-étalon à tous les craniologistes ayant une méthode de cubage propre, et afin de permettre la comparaison entre les diverses méthodes pouvant donner des résultats différents. Nous nous étions entretenus de ce crâne-étalon commun à Munich, M. Ranke a été plus expéditif que nous. Afin que vous compreniez mieux son intérêt, je vous rappellerai l'état de la question du cubage en Europe pour le moment, et à quelles difficultés on s'y heurte.

L'opération complexe et minutieuse qui a pour objet de connaître la capacité de la cavité crânienne et par conséquent la valeur de son contenu : le cerveau, les membranes et les liquides qui les baignent, se partage en deux opérations secondaires qu'il ne faut pas confondre, si l'on veut saisir les difficultés qui sont propres à chacune : l'une est le jaugeage et l'autre le cubage proprement dit. Dans la première, on remplit la cavité, dans la seconde, on mesure la quantité qu'on y a introduite.

La substance employée dans le jaugeage est liquide comme l'eau et le mercure, solide et coulante comme le sable fin de rivière, ou solide et granuleuse comme la graine de moutarde, l'orge mondé, le millet, le petit plomb d'un calibre

ou d'un autre. On la tasse dans la cavité modérément ou presque au minimum (Busk), au maximum ou peu s'en faut (Broca), ou entre les deux dans une proportion déterminée par le procédé. Pour cela, à mesure que la substance pénètre, on facilite sa répartition en imprimant au crâne de légères oscillations (Busk), en le laissant tomber lourdement sur la table (abandonné), en le frappant de la main (Tiedemann, Flower), ou en bourrant vigoureusement la substance avec un fuseau en bois tantôt conique et agissant par son extrémité (Broca), tantôt cylindrique et agissant par le côté (Ranke) : sans parler des secousses accessoires dont le nombre et la nature sont fixés, et des coups de pouce de la fin, forts ou faibles, répétés ou non sur le chapeau qui surmonte le trou occipital.

On entend par *méthode de cubage*, le mot étant ici employé couramment pour désigner les deux phases de l'opération, l'ensemble des prescriptions portant sur les moindres détails que tous les adhérents à la méthode doivent suivre aveuglément en vue d'aboutir à un but donné. Ce que nous venons de dire du jaugeage montre que, là déjà, pour s'en tenir à lui, de nombreuses divergences existent dans la science. La substance y varie et, si c'est le plomb, sa grosseur et même sa composition. L'un ensuite préfère les tapes ou les oscillations, l'autre le bourrage. L'un fixe le nombre des coups à porter, le temps pendant lequel on doit les appliquer, leur force, leur direction ; l'autre s'attache à faire entrer dans la cavité le plus de substance qu'il peut.

Or, les diverses substances se tassent différemment : les unes obéissent d'une façon au système adopté, les autres d'une autre façon.

L'opérateur apporte plus ou moins d'ardeur, il développe plus ou moins de force, il est pressé ou non. Quelle que soit la sévérité des prescriptions, il reste toujours de la personnalité dans l'opération du remplissage d'un crâne. La perfection ne s'obtiendra que le jour où l'on supprimera l'intervention de la main de l'homme et où la matière, s'écoulant

dans la cavité, s'y répartira et la remplira toute seule, obéissant à une machine automatique.

Mais, à défaut de cette perfection qui ne saurait exister, même dans la méthode la mieux comprise, on peut, en prévoyant tout, en laissant le moins possible à la personnalité, arriver à régulariser tout ce qui peut l'être et à obtenir un même degré de remplissage entre les mains des opérateurs se soumettant rigoureusement aux mêmes procédés jugés préférables.

C'est cette prescription exacte des moindres détails que Broca a formulée pour le petit plomb n° 8 d'abord, puis, pour la graine de moutarde, les deux traités par le bourrage.

Un jaugeage constant n'est que la moitié de l'opération générale. Il faut ensuite mesurer cette jauge. Je laisse de côté la méthode de la pesée, qui exige un calcul de réduction et présente de nombreuses difficultés dans la pratique courante. Il est reconnu, presque par tous aujourd'hui, que le volume de cette masse doit être obtenu par le cubage dans des vases divers. On peut ne se servir que d'une seule éprouvette (Ranke, Busk), ou bien recourir à plusieurs vases (Broca). Mais la difficulté réside dans ce fait trop oublié, c'est que, suivant la forme et la hauteur du vase, la forme et le calibre de l'entonnoir employé, la position plus ou moins centrée de celui-ci, le volume obtenu diffère prodigieusement. Le tassement s'opère différemment dans la cavité crânienne suivant la substance et suivant le mode des tapes ou du bourrage ; il diffère pour le moins autant dans les vases. Les grains tombant de plus ou moins haut, s'écoulant plus ou moins vite, rebondissant, se casant diversement, ce tassement varie. Soit 1 litre de plomb : sous les yeux de l'observateur, sans qu'il s'en aperçoive s'il n'est pas prévenu des mystères du cubage, je lui ferai rendre 150 centimètres cubes de plus ou de moins à ma volonté. Or, ce que je fais à mon gré, le hasard, entre les mains d'un opérateur inconscient, le produit ; l'emploi de méthodes différentes ou

la non-observance stricte de la méthode que l'on croit suivre le produit aussi. Il y a donc autant de causes d'erreurs dans le cubage que dans le jaugeage. En revanche, la personnalité peut y être supprimée, en spécifiant la hauteur et la forme des vases, le calibre des entonnoirs ; en réglant tout, on arrive à une quantité exprimée fatalement constante. Les lois de tassement des corps granuleux portent le nom de *granulistique*. Broca les a fait connaître ; je crois avoir beaucoup contribué à les vulgariser. Aujourd'hui, elles sont connues de tous les craniologistes sérieux, et personne ne se dissimule plus que là est tout le secret des méthodes à instituer.

De cet exposé résulte la nécessité de tout régler, de tout prévoir et prescrire dans les deux opérations dont nous venons de parler, afin d'aboutir à des résultats constants entre les mains de tous les opérateurs pour un même crâne, par conséquent à des résultats comparables entre eux sur des crânes différents. Mais, pour cela, il faut que tous adoptent la même façon d'opérer. Broca a trouvé que parmi les substances à choisir le plomb n° 8 était celle qui se comporte de la façon la plus uniforme, en agissant dans les mêmes conditions ; il a trouvé, d'autre part, que le système du bourrage était préférable à tout autre pour obtenir, avec le petit plomb et même avec la graine de moutarde, les résultats les plus constants.

Mais la constance n'est pas la seule qualité nécessaire d'un bon cubage. Ce qu'on veut connaître, c'est le volume vrai de la cavité crânienne, et c'est, comme de raison, ce volume vrai que Broca a cherché à obtenir. Il a donc commencé par fabriquer un crâne-étalon, c'est-à-dire un crâne ordinaire hermétiquement clos de toutes parts avec de la cire, qu'il puisse cuber au mercure. La capacité absolue de ce crâne une fois connue, les deux problèmes suivants se présentaient : 1° introduire dans la cavité crânienne une quantité constante de petit plomb ; 2° faire que cette masse versée dans des vases donne exactement le même volume que celui obtenu avec

le mercure. Je n'ai pas ici à donner la méthode à laquelle Broca est arrivé ; il me suffit de dire que ses règles du cubage ont été la suite d'une série d'essais. En se servant de tel vase et de tel entonnoir, il obtenait trop ; en prenant un autre entonnoir, un vase différent, il n'obtenait pas assez ; les conditions intermédiaires étaient tout indiquées.

Malheureusement, la méthode de Broca a été comprise de peu de personnes, on n'y a vu que l'emploi du plomb et du bourrage ; tandis que ces deux conditions ne sont que les parties d'un tout, et que la méthode consiste essentiellement dans la coordination de tous les détails, sans en négliger un seul, des moins importants en apparence aux plus visiblement importants, et dans leur réglementation en vue des deux objectifs désirés : la constance des résultats et la capacité absolue. On la considère comme excellente en Allemagne, mais je crois que par là on entend seulement l'usage du plomb. Quelques-uns, comme M. Schmidt, par exemple, la pratiquent cependant très bien, tout en lui reprochant, et ceci avec raison, de cuber trop fort. Quoi qu'il en soit, bien ou mal pratiquée, la méthode de Broca n'est pas universellement adoptée. De tous côtés se dressent des méthodes rivales, donnant entre les mains d'un même observateur des résultats comparables, mais donnant entre elles des résultats divergents. Nous avons vu des personnes croyant pratiquer la méthode de Broca obtenir plus de 100 centimètres cubes de moins que nous.

La pensée d'un crâne commun ou mieux d'une cavité solide, de même forme que celle du crâne humain, avec ses crêtes, et reliefs intérieurs immuables pour tous, devait donc forcément venir à l'esprit. Le procédé pour l'obtenir était tout indiqué : mouler l'intérieur d'un crâne, en faire un bon creux, et avec celui-ci tirer un grand nombre d'exemplaires pour être répandus partout[1]. Le crâne de métal que voici se

[1] A vrai dire on n'a pu obtenir l'identité désirable entre tous les exemplaires. Les deux moitiés supérieure et inférieure en bronze en se soudant apportent des différences dans la capacité. Il faut donc cuber à nou-

dilate et se contracte assurément un peu par le chaud et le froid. Ses moyennes de cubage varient d'une petite quantité en été et en hiver. Mais ces différences sont négligeables et plus faibles que celles que les crânes eux-mêmes donnent dans les mêmes conditions. En dehors de cela sa cavité est constante, ses sutures ne s'écartent pas après une série de cubages, comme cela arrive sur les crânes osseux, il est réfractaire aux alternatives de sécheresse et d'humidité.

Avec cet étalon commun chacun devient le propre juge de sa propre méthode ou, pour ne pas se servir de ce mot, des résultats que donnent ses habitudes. S'il a adopté une méthode dont il a lu la description dans les livres, il sera à même de se rendre compte s'il la suit exactement. L'un s'apercevra qu'il obtient un chiffre de 10, 20 ou 50 centimètres cubes trop fort, l'autre, au contraire, que ses chiffres sont trop faibles. Ce qui permettra ainsi à tout travailleur se servant des chiffres des autres de pratiquer une conversion en chiffres rigoureusement comparables aux siens. C'est par ce crâne-étalon que nous savons, à présent, les différences que donnent les méthodes particulières préconisées par MM. Virchow, Ranke, Schaaffhausen.

L'idée de M. Ranke est d'autant plus heureuse qu'il est très difficile de fabriquer un bon crâne-étalon avec un crâne ordinaire, de même, ensuite, qu'il est très difficile de le cuber correctement avec de l'eau, la substance qui se prête le mieux cependant à la détermination de la capacité absolue. Nous en avons manqué six ou sept au laboratoire pour en avoir deux bons, et avons passé par bien des alternatives dans nos expériences avant de nous assurer de la capacité absolue de celui-ci.

veau chaque exemplaire : la capacité du nôtre est de 1331 centimètres cubes. Deux autres à notre connaissance ont l'un 1316 centimètres cubes et l'autre 1415 centimètres cubes.

Discussion.

M. Manouvrier s'attache à l'objection adressée à la méthode de Broca de donner des chiffres trop forts. Elle donne des résultats constants, dit-il, cela lui suffit. L'excès étant proportionnel dans tous les crânes cubés, les chiffres obtenus restent parfaitement comparables entre eux et c'est ce qui nous importe.

M. Topinard. La méthode de Broca donne un excès sur la capacité réelle bien plus élevé qu'on ne se l'imagine, soit de 6 à 7 pour 100 ou de 60 à 120 suivant les crânes. Broca, du reste, ne l'ignorait pas. Un jour, à mon retour de Londres, où j'avais cubé avec M. Flower un grand nombre de crânes par sa méthode et par celle de Broca comparativement, et particulièrement un crâne étalon dont nous vérifiâmes séance tenante la capacité absolue avec l'eau distillée, je vins annoncer à Broca que j'avais découvert une chose très grave : c'est que sa méthode donnait en moyenne en trop..... « Attendez, s'écria-t-il, je vais vous dire combien : 70 centimètres cubes. » C'était, en effet, le chiffre à peu près que j'avais obtenu. Toutefois depuis, j'ai reconnu qu'à cette époque je cubais trop faiblement, qu'à force d'expérimenter les méthodes des autres, j'étais arrivé à me fausser la main pour celle de Broca et, qu'en réalité, pour un crâne fort, l'excès qu'elle donne est de 100 centimètres cubes en chiffres ronds [1].

Comment cela a-t-il pu se produire entre les mains de Broca ? D'une façon bien simple : c'est qu'il a coordonné les différentes conditions de sa méthode, en se guidant sur un crâne

[1] Les chiffres que j'ai reproduits dans le chapitre *Capacité crânienne* de mon *Anthropologie générale* sont tous de la main de Broca, de M. Manouvrier et de M. Flandinette ; je n'ai cité d'autres chiffres qu'une fois, ce sont ceux de M. Callamand, l'aide de Broca pendant l'année de l'Exposition. Mes quatre séries de crânes masculins, de cent crânes chacune, dans lesquelles je montre que la différence moyenne entre le blanc et le nègre en général est moindre qu'on ne le croit habituellement, sont même d'une

étalon dont la capacité réelle n'était pas celle qu'il supposait; c'est que le jaugeage avec du mercure, du crâne le plus hermétiquement clos avec de la cire, est impossible, et que la capacité qu'il avait obtenue à l'origine et qui a été le point de départ de ses opérations était de 100 centimètres cubes trop forte.

Et effectivement, dans les derniers temps de sa vie, il avait repris son ancien crâne étalon, ce crâne historique qu'il a cubé ensuite plus de mille fois, et que nous conservons religieusement ; il l'avait cubé à nouveau au mercure, mais avec des résultats qui ne le satisfaisaient pas et ne firent que le confirmer dans le peu de confiance qu'il devait accorder à ses premières expériences.

Il nous faut donc courageusement accepter ce que le monde sait aussi bien que nous à l'étranger. C'est que la méthode de Broca, la première qui ait été instituée en se basant sur la connaissance exacte des lois de l'écoulement et de la répartition des corps granuleux dans des vases, donne des chiffres trop forts. Le docteur Schmidt, dans un travail très remarquable, publié en 1882 dans l'*Archiv für Anthropologie*, rend pleine justice à Broca; il conclut à la supériorité de sa méthode sur toutes les autres comme constance de résultats, il la recommande à ses compatriotes; mais il termine son travail par de longues listes de réduction des capacités obtenues par elle en capacités réelles. Je pourrais faire quelques objections à ces correspondances; mais, en principe, je suis forcé de les admettre. J'ai démontré cependant dans mes *Eléments d'anthropologie générale* que ces listes sont superflues, et que nous sommes en possession de moyens

seule main, celle de M. Flandinette, dont Broca appréciait tout particulièrement les aptitudes à un cubage constant suivant sa méthode. Mes chiffres sont donc partout comparables entre eux, mais je reconnais qu'ils ne représentent pas la capacité véritable des crânes et séries mesurés. Toutes les moyennes, tous les cas sont augmentés, mais d'une quantité rigoureusement proportionnelle, ce qui laisse intactes les vérités générales que j'en ai tirées.

permettant, sans modifier sensiblement la méthode de Broca, de lui faire donner si nous le voulons les capacités réelles.

M. Manouvrier. Broca savait parfaitement que son procédé de cubage donnait des chiffres supérieurs aux chiffres réels, mais il ne se proposait pas de réformer, pour cela, son procédé. Il fit ses dernières expériences avec moi dans le seul but de connaître très exactement la différence qu'il avait évaluée d'abord à 70 centimètres cubes (*pour son crâne étalon*), mais qui était en réalité supérieure de *quelques* centimètres cubes à ce chiffre. La difficulté de vider complètement le mercure introduit dans le crâne ne permit pas d'évaluer avec précision cette minime différence.

M. Sanson. En admettant que la connaissance de la capacité crânienne exacte soit utile, ce que je n'examine pas, il n'est pas si indifférent d'avoir à sa disposition des moyens divers de la déterminer. Le respect pour la mémoire d'un homme, si légitime que soit ce sentiment, ne doit pas cependant nous faire adopter aveuglément un procédé scientifique qui serait démontré donner des résultats erronés et nous faire passer sur ses défectuosités. Or, des différences de 100 centimètres cubes, comme celles que l'on signalait, représentent une limite d'erreur qui n'est évidemment pas acceptable. Si donc il n'est pas possible d'avoir une méthode exacte universellement admise par les observateurs de tous pays, ce qui serait assurément très désirable, il y aurait tout au moins avantage à pouvoir tirer parti des matériaux recueillis par les étrangers, alors même qu'ils l'auraient été par des procédés différents des nôtres. En augmentant le nombre des observations, on diminue les chances d'erreur. Si ces procédés, quels qu'ils soient, sont exacts, ils doivent donner des résultats exacts et, par conséquent, comparables. Je ne comprends donc pas ce que l'on veut dire, quand on parle de transformer les mesures allemandes en mesures françaises. Ces mesures sont bien ou mal prises, par une bonne ou une mauvaise méthode. Si la méthode est bonne et bien appliquée, elle ne peut donner des résultats différents de ceux fournis par toute autre

méthode également bonne et bien appliquée, et, partant, les chiffres qu'elle permet d'obtenir n'ont pas besoin d'être corrigés.

M. Topinard. Je me demande si j'ai été bien compris; je vais m'expliquer catégoriquement. Soit une série de 50 crânes d'Auvergnats du sexe masculin : nous disons que sa capacité crânienne moyenne est de 1 585; eh bien, c'est une erreur; sa capacité n'est que de 1 485 en chiffres ronds.

La méthode Broca a une qualité maîtresse. C'est la fixité ou la constance de ses résultats; inutile de revenir sur ce point. Mais il lui en manque une : celle de donner la capacité vraie. Broca le savait, et s'il eût vécu il l'aurait reprise, revisée et corrigée; il n'en eût pas changé les préceptes qui en sont l'essence, mais il en eût modifié les applications. C'eussent été en apparence les mêmes procédés, mais ils auraient donné à la fois la constance des résultats et la capacité réelle.

Dans ces conditions il était de mon devoir de poursuivre les recherches que sa mort a interrompues. Un registre qui est au laboratoire témoigne de ma persévérance depuis cinq ans qu'il est commencé. Je n'ai pas encore conclu, je ne veux pas me hâter, mais je suis à la veille. Une seule difficulté m'arrête, que j'espère bientôt lever. Je pense que j'apporterai alors la solution même que Broca eût jugée la plus sage[1].

M. Hovelacque. Il me semble que la confusion peut être dissipée. La formule de M. Topinard disant que notre maître Broca « cubait trop » demande à être rectifiée. Supposons que j'achète 1 600 centimètres cubes de plomb numéro 8; que je fasse tenir dans un crâne donné, la presque totalité de cette masse, et qu'une autre personne y introduise ensuite la totalité, je devrai reconnaître que cette autre personne

[1] Depuis que cette discussion a eu lieu j'ai résolu le problème à mon entière satisfaction. La solution et les expériences récentes sur lesquelles elle s'appuie sont publiées dans le fascicule III de cette année de la *Revue d'anthropologie*. J'en présenterai bientôt le résumé à la Société.

cube mieux que moi, et un troisième cubera mieux s'il introduit encore plus de matière cubante. Mais là où il faut s'entendre, c'est sur le procédé de cubage du plomb extrait du crâne : ici les résultats diffèrent selon que l'on cube dans une éprouvette plus ou moins large, plus ou moins haute. C'est là-dessus qu'il serait très souhaitable que l'on s'entendît. J'ajoute que ce n'est pas sans motifs fort plausibles que Broca a déterminé la hauteur et la largeur de l'éprouvette destinée à cuber le plomb extrait du crâne ; il a exposé ces motifs et je renvoie à cette exposition.

M. Topinard. M. Hovelacque est bien dans les principes de notre maître commun. Mais il oublie que si Broca recommandait ce maximum, c'est qu'il voyait qu'on ne péchait pas par excès, mais par défaut. Sa méthode prévoit, au contraire, les exagérations de jaugeage, elle fixe le temps pendant lequel on doit bourrer, elle le limite ; elle ne dit pas : bourrez tant que vous pourrez, elle impose des bornes à l'ardeur de l'opérateur. Je suis parfaitement convaincu que la phrase de Broca dont M. Hovelacque se rappelle : « Celui qui en met le plus est celui qui cube le mieux », phrase qu'il n'a jamais imprimée, a exagéré peu à peu les chiffres élevés contre lesquels je suis obligé de réagir aujourd'hui, et qui motivent l'objection unique qu'il y a à adresser à la méthode de Broca, celle de ne pas donner la vraie capacité du crâne.

COMMUNICATIONS.

Une exploration archéologique à l'île de Téviec ;

PAR M. GAILLARD.

L'île de Téviec, située à 4 kilomètres au large, est environnée de tous côtés, tant du large que de terre, de nombreux, de terribles écueils. En face de la côte, elle fait : Portivy, au sud-sud-est ; le fort Penthièvre, au sud-est, et l'isthme de la presqu'île de Quiberon, à l'est.

Constamment battus par d'horribles tempêtes ou par la

grande houle de l'Océan, les bords de l'île sont découpés fantastiquement. Les puissants assauts de la mer l'ont presque séparée en deux parties : l'une, la plus grande, au nord; l'autre au sud. Cette dernière, gigantesque agglomération de blocs énormes de roches, s'élève à une grande hauteur au-dessus de la mer.

La section de l'île en deux parties n'est cependant tout à fait effective qu'à la haute mer, c'est-à-dire pendant un certain temps à chaque marée.

Les nombreux écueils qu'on aperçoit de tous côtés, la configuration des côtes du sud-ouest au nord-ouest, tout semble indiquer que, dans les temps reculés dont nous cherchons à percer les ténèbres, l'île de Téviec dut faire partie du continent.

Au sud, la pointe de Beg-enn-aud forme l'une des extrémités d'un arc de cercle environnant, qui aurait Penthièvre dans son développement et l'île de Rohellan et l'embouchure de la rivière d'Etel, à l'autre extrémité, au nord-ouest.

L'examen de la carte hydrographique permet de constater qu'entre Téviec et l'isthme, les profondeurs ne sont, au maximum, que de $5^m,20$; au minimum, $4^m,60$; moyenne, $4^m,90$. Au-delà de l'île, à l'ouest, jusqu'à la ligne des écueils, il n'y a encore qu'une moyenne de $5^m,70$; tandis que plus loin et immédiatement après commencent les profondeurs, 16 mètres, puis 20 et 28 mètres.

La nature du fond autour de Téviec, au sud et au nord, c'est-à-dire dans la direction de Portivy ou Beg-enn-aud et de Rohellan ou la rivière d'Etel, n'est que roche en majeure partie ; tandis qu'entre Téviec et l'isthme, elle n'est absolument que sable. La conclusion qu'il semble qu'on puisse en tirer : c'est que le fond de roche, établissant une ligne d'une extrémité à l'autre, dut former la falaise rocheuse primitive de la côte ; tandis que le fond sablonneux entre l'île et l'isthme indique l'envahissement intérieur de la mer, quand l'île fut séparée du continent. Cette conclusion peut paraître admissible, quand on étudie avec soin la carte

hydrographique ; tandis que le plateau des Birvideaux, bien plus au large, mais que la légende prétend avoir été relié à la terre ferme et que quelques auteurs ont prétendu avoir existé ainsi, puisqu'on y allait autrefois à pied sec, en est séparé par fonds de roches et de grosses coquilles, mais à des profondeurs variables de 24 à 33 mètres : ce qui exclut toute vraisemblance de ce qu'en dit la légende du pays ou de ce qui en a été écrit. Les Birvideaux, au surplus, ne découvrent jamais. Ce put être une plature élevée, une sorte d'île ou d'îlot, mais non point une partie de la terre ferme.

Il était donc utile de s'assurer si l'île de Téviec ne contenait pas quelques sépultures identiques à celles de la côte, ou ne nous donnerait pas la preuve matérielle de la présence des constructeurs de ces sépultures.

Nos travaux, qu'il fallait restreindre ou hâter en raison de la difficulté de séjourner, nous ont fourni une partie de ce que nous cherchions. Les constructeurs des dolmens ou des autres sépultures de la terre ferme ont occupé et habité l'île de Téviec et ils y ont laissé les traces de leur primitive industrie. Nous allons le démontrer par l'exposé de nos travaux.

A la partie sud, que nous explorâmes d'abord, il eût été impossible d'opérer quelque sondage que ce fût. A peine quelques centimètres de terre existent-ils en de rares endroits ; cette énorme hauteur n'est qu'un vaste rocher dénudé. Il faudrait cependant admettre qu'il dut primitivement être assez recouvert, car presque à la surface du rocher se trouvent des éclats de silex en quantité extraordinaire et surprenante. C'est presque par couches et par couches épaisses qu'on peut les récolter. Tous ces silex sont parfaitement éclatés de main d'homme, et au surplus, ils sont en tout semblables à ceux des sépultures des dolmens.

La partie nord est beaucoup plus large et surtout la couche de terre, ou du moins de sable noir, y a une bonne profondeur. Les bords de l'île, à l'ouest, où les gros temps ont entamé et tranché les terrains, nous ont présenté, au

nord-ouest, une zone d'environ 15 mètres de longueur où des débris de cuisine étaient très apparents. Les fouilles de ce versant nous ont fait constater, qu'avec les innombrables coquilles de ces débris, se trouvaient aussi des ossements d'animaux. Parmi ces derniers, nous avons recueilli un calcanéum de cerf. Puis, en même temps que des éclats de silex, quelques percuteurs et des fragments d'un os, évidemment travaillé, si ce n'est ornementé, à l'aide du silex.

Mais ce qui attira le plus notre attention, ce fut une sorte de cerveau ou extrémité d'une jointure d'os, d'une forme, d'une épaisseur et d'un aspect qui ne nous permettent pas de dénommer cet objet.

Il était en quatre morceaux, se rajustant très bien, tout comme le font les fragments d'un crâne. L'épaisseur au fond est de 35 millimètres, à l'autre extrémité de 4 millimètres. Ce que j'appelle le fond semble représenter la partie occipitale d'un crâne ; mais la partie opposée a une forme qui éloigne toute appréciation pareille. Mais cette pièce a la plus grande ressemblance avec l'os tympanal de baleine.

Plus au nord, sur le point culminant de cette partie de l'île et à peu près dans le milieu de sa largeur, nous avons mis à découvert, sous la couche gazonnée, une accumulation de pierres offrant le même aspect que l'ensemble du galgal de l'île Thinic : mais à la vérification il n'y fut trouvé et sur le côté nord-ouest, qu'une seule construction et d'un tout autre genre. Elle forme sur une longueur de $4^{m},50$ une sorte de galerie ou couloir de $1^{m},50$ en largeur. Les côtés sont formés d'une maçonnerie sèche et grossière, de grosses pierres plates sur trois assises.

Elle n'a ni issue ni aboutissant ; du moins nous n'en avons pu trouver. Mais, tant dans l'interieur que dans les pierres des côtés et du recouvrement, nous avons récolté une quantité d'éclats de silex, que j'évalue à 50 kilogrammes, et de nombreux percuteurs ; ces derniers, quelquefois au milieu du silex et enfin des débris de poterie de l'époque des dolmens.

Nous avons conjecturé que Téviec dut être autrefois un

lieu de préparation ou de fabrication des objets en silex et que nous venions d'y retrouver un atelier.

Quoi qu'on en conclue, il est certain et incontestable, par ces résultats, que l'île de Téviec fut occupée et habitée par l'homme des dolmens. Eût-il pu y séjourner et y vivre, si c'eût été une île comme aujourd'hui ? On peut, sans témérité, répondre par la négative ; car actuellement on aurait de la peine à y séjourner une partie de l'année.

Il y a donc eu séparation du continent et envahissement de la mer depuis cette époque préhistorique.

Le premier fascicule des *Bulletins*, janvier et février 1885, contient page 3, une correspondance de M. George Pycroft, de Kenton (Exeter), relativement à un objet que j'ai recueilli à l'île Téviec, en août 1883, et qu'il dit être un os tympanal de baleine.

Dans l'intérêt de la vérité scientifique, j'ai cru devoir correspondre avec M. Pycroft à ce sujet; car, d'un côté, M. de Mortillet avait vu une géode dans cet objet et, d'un autre, mon sympathique collègue de la Société polymathique, M. de Limur, une partie de cerveau calcarisé.

J'ai reçu de M. Pycroft la lettre dont j'envoie traduction et copie. J'ai sous les yeux le spécimen annoncé et je constate le bien fondé de son opinion. Ces deux objets sont parfaitement semblables. Ce point est donc entièrement élucidé.

Il n'y a plus qu'à déterminer par les circonstances des fouilles la date d'apport. Or, je rappelle ici qu'il a existé un atelier de silex à l'île Téviec ; que la présence de l'homme des dolmens y est démontrée et que cet os tympanal de baleine fut recueilli à côté de l'atelier dans des débris de cuisine, qui contenaient aussi un calcanéum de cerf, des silex, des percuteurs et les fragments d'un os ornementé à l'aide du silex.

Il est, en conséquence, démontré par ce fait, je crois, que cet os tympanal date de l'atelier et de l'époque préhistorique. Au surplus, M. Pycroft, dans sa lettre, dit avec raison, qu'il

ferait dans les mains d'un sauvage un excellent marteau de pierre.

Je saisis cette occasion pour vous adresser et déposer à la Société d'anthropologie un exemplaire du rapport de ces fouilles.

Je vous serai très obligé d'avoir la bienveillance de me faire adresser pour M. Pycroft, qui me le demande, un exemplaire du premier fascicule 1883.

Veuillez agréer, etc.

(*Copie.*)

Kenton (Exeter), 24 avril 1883.

Cher monsieur,

« A mon retour en Angleterre, je vis, dans le rapport sur l'exploration à l'île de Téviec, une description et un dessin de l'objet qui me rappelèrent la chose. Je comparai le dessin avec un os d'oreille fossile que je possède, et ils se correspondirent d'une manière très rapprochée. Ils sont précisément de la même grandeur. Je ne pense pas qu'on puisse trouver dans la nature deux choses quelconques plus semblables. Un tel objet ferait, dans les mains d'un sauvage, un excellent marteau de pierre.

« J'ai, aujourd'hui, montré mon fossile à plusieurs personnes et aussi le dessin, et elles pensent toutes que c'est la même chose. Mon spécimen est un peu brisé. La partie large en crochet est cassée. Le poids est de 8580 grains anglais; un grain anglais égale 0,0648 gramme. L'apparence ressemble beaucoup à celle d'une partie de cerveau calcarisé, non seulement par la forme mais par les plis sur un côté, qui paraît comme si un objet mou avait été calcarisé. Votre spécimen est plus large derrière que le mien, mais ces objets varient un peu de forme. Naturellement comme j'écris de souvenir et d'après votre dessin, je ne suis pas aussi certain que je le serais si j'avais l'objet dans les mains. Mais afin de vous donner cet avantage, je vous enverrai un spécimen et vous observerez que dans un temps très reculé, il a été roulé comme un caillou de grève et que plusieurs patelles fossiles

y adhèrent dans l'intérieur. L'objet fut trouvé dans une carrière de gravier, loin de la mer, en Suffolk.

« Voulez-vous me faire la faveur de me donner votre opinion quand vous aurez comparé les deux? Voulez-vous aussi avoir la bonté de m'envoyer, si vous le pouvez aisément, le fascicule d'anthropologie, dans lequel mon opinion est relatée?

« Croyez-moi, etc.

George PYCROFT. »

(*Copie.*)

Extrait de la Paléontologie *du professeur R. Owen*, p. 342.

« Les dépôts marins de l'époque miocène montrent les restes d'espèces éteintes de dauphins (Ziphius et Dioplodon) et de baleines (Balænodon). Des dents et des os d'oreille pétrifiés de cétacés, appelés *cétotolites*, ont été entraînés par les eaux hors de strates antérieurs, dans le crag rouge de Suffolk. Ces fossiles appartiennent à des espèces distinctes de tout cétacé existant connu, et qui, probablement, comme quelques quadrupèdes contemporains possédaient des caractères complètement développés, qui sont embryonnaires et transitoires dans les mammifères de même famille existants. Les dents de ces cétacés furent déterminées en 1840, les os d'oreille le furent en 1843. Le grand nombre de ces fossiles et la proportion de phosphate de chaux qu'ils contiennent, conduisirent le professeur Henslow à appeler l'attention des chimistes agricoles sur le crag rouge comme dépôt d'engrais de valeur. Depuis cette époque, le crag a fourni une grande provision, valant plusieurs milliers de livres sterling, annuellement, de superphosphates. On trouve le crag rouge en morceaux depuis Walton-on-Naze, Essex, jusqu'à Albro, Suffolk, s'étendant depuis le rivage jusqu'à 5 ou 15 milles ou plus en terre ferme. Son épaisseur est d'environ 10 pieds, mais en quelques endroits de 40 pieds. »

Le *Bulletin* de la Société d'anthropologie, 2e fasc., mars à mai 1883, a publié les importantes discussions qui ont eu

lieu dans les séances des 5 et 19 avril 1883, sur le résultat de l'exploration que j'ai faite des dolmens du Port-Blanc en Saint-Pierre-Quiberon, et particulièrement à propos du crâne trépané que j'y ai trouvé avec un grand nombre d'autres crânes et de squelettes.

Le même fascicule des *Bulletins* contient, à la rubrique « Correspondance » dolmen de Quiberon, une lettre adressée par M. G. de Closmadeuc, de Vannes, qui déclare « croire plus que jamais que les ossements des dolmens du Port-Blanc, dont il possède un lot considérable qu'il étudie, n'ont qu'une relation accidentelle avec le monument qui est bien celtique, et y auraient été introduits à une époque relativement moderne ». « Pour M. de Mortillet, écrit-il, les squelettes sont celtiques. Je crois tout le contraire, et j'espère le prouver..... Il y a surtout un *crâne* prétendu *trépané*... Il faut qu'il soit examiné avec le plus grand soin. »

J'ai lu, à la séance du 24 avril 1883 de la Société polymathique de Vannes, mon rapport sur la fouille du Port-Blanc; il n'y fut fait aucune observation.

Notre collègue, M. le docteur Mauricet, a, en mon nom et en mon absence, rendu compte à la Société polymathique, à sa séance du 31 juillet 1883, des séances du 5 et du 19 avril précédent de la Société d'anthropologie, que je rappelle ci-dessus, et de mon mémoire lu à la séance du 5 ; il a constaté que les discussions de la Société d'anthropologie, closes sur les questions de trépanation du crâne et la contemporanéité des ossements et des dolmens du Port-Blanc, avaient été ouvertes de nouveau, inopinément, par la lettre susdite de M. de Closmadeuc, et qu'il y avait lieu, par conséquent, d'attendre le travail et les preuves contraires qu'elle annonçait.

Depuis lors, on attendait donc, comme on attend aujourd'hui, sans trop y compter, le fruit des études de M. de Closmadeuc, qui doivent prouver au monde savant, quoi qu'en pense la Société d'anthropologie, que les squelettes, avec lesquels se trouvait le *crâne* prétendu *trépané*, ne sont

pas plus que lui de l'époque des dolmens. Or, voici qu'au lieu de ces études et de preuves à l'appui, qu'il est difficile sans doute de produire, M. de Closmadeuc termine un rapport sur la fouille qu'il a faite en 1884, d'un dolmen tumulaire au Rohello, en Baden, par cet étrange paragraphe :

« Etant donné ce monument ruiné du Rohello, accessible depuis longtemps et incontestablement visité à une époque récente, qu'aurions-nous pu désirer de plus? *Des squelettes entiers*, admirablement conservés, comme on en a extrait des cavités des dolmens du Port-Blanc. Nous en aurions conclu assurément, comme nous l'avons fait en temps et lieu, que ces squelettes entiers, entassés en grand nombre, sont suspects et qu'étrangers à l'époque des dolmens ils y ont été accidentellement enfouis, suivant toute probabilité, à un moment bien postérieur et relativement moderne. Vous auriez été peut-être de mon avis et la science n'y aurait rien perdu. »

(*Bulletin de la Société polymathique*, 1884, 2e semest., p. 171.)

On ne s'attendait guère
A voir Port-Blanc en cette affaire.

Nous aurions! Qui, ce nous? Personne ici, autre que moi d'abord, M. Mauricet et M. de Closmadeuc, dans les circonstances que je précise, n'a soufflé mot sur la fouille du Port-Blanc.

Conclu!... Une conclusion suppose un raisonnement ; mais affirmer ou nier seulement, n'est pas raisonner.

En temps et lieu!... Quand?... Où?... Il n'y a jusqu'à présent, que je sache, de M. de Closmadeuc, que sa négation et ses espérances de preuves opposées, en avril 1883, et sa suspicion continue renforcée d'une nouvelle négation publiée en 1884. Des raisons, les preuves promises?... Elles sont toujours à venir.

Il m'a paru, monsieur le président, qu'il était de mon devoir d'appeler sur ces faits l'attention de la Société d'anthropologie, dont j'ai l'honneur d'être membre. Je suis heureux de

fournir, par mes explorations, des matériaux d'étude à mes éminents collègues, maîtres en anthropologie, et à quiconque veut s'instruire; je borne là mon rôle, et ce n'est pas à moi, c'est aux maîtres qui se sont prononcés, qu'il appartient, pensai-je, de demander à M. de Closmadeuc, docteur-médecin-praticien et anthropologiste aussi, de fournir enfin à la science les raisons probantes de la conclusion qu'il sera alors en droit d'en tirer : que le *crâne* prétendu *trépané* et les squelettes qui remplissaient les dolmens du Port-Blanc sont ceux de gens suspects, de modernes, indignes d'être du même âge et de la même race que leur voisin de Béker-Noz. Je sais d'avance que les insinuations de M. de Closmadeuc portent et porteront sur la comparaison des ossements de ce dernier et des autres. Ceci est fort bien en phrases, très dignes de lui, mais qu'il passe enfin au *parce que*.

Veuillez agréer, etc.

Plouharnel, 4 mai 1883.

Hypothèse sur l'origine des droitiers et des gauchers;

PAR M. DARESTE.

On explique la prédominance de la main droite sur la main gauche de deux façons : tantôt par une habitude acquise et tantôt par une conformation originelle. Dans cette seconde explication, cette prédominance résulterait de la supériorité de volume des muscles de la moitié droite sur ceux de la moitié gauche du corps. Si l'inégalité se produisait en sens inverse, la main gauche l'emporterait sur la droite.

Il me paraît bien difficile d'expliquer cette prédominance par une habitude acquise, car elle est très générale dans l'espèce humaine, tandis que le fait inverse est au contraire très rare. Comment dans tous les pays et dans tous les temps les hommes se seraient-ils entendus pour employer la main droite de préférence à la main gauche? Mes études d'em-

bryogénie tératologique m'ont d'ailleurs appris depuis longtemps que c'est pendant la vie embryonnaire que se produisent la plupart des anomalies. J'ai tout lieu de croire que la supériorité si générale de la main droite sur la main gauche, comme la supériorité exceptionnelle de la main gauche sur la main droite, sont des variétés de conformation dont l'origine remonte aux premières périodes de la vie.

Or, est-il possible de déterminer les causes de ces deux sortes de conformation?

Je demande à la Société la permission de lui soumettre une hypothèse qui s'est souvent présentée à mon esprit.

Rappelons tout d'abord un fait bien connu d'embryogénie. Chez tous les vertébrés allantoïdiens, l'embryon, qui s'appliquait d'abord sur le vitellus par sa face antérieure, se retourne, à un certain moment, de manière à s'appliquer sur le vitellus par le côté gauche. Dans l'embryon de poulet, ce retournement se produit du troisième au quatrième jour.

Parfois, mais très exceptionnellement, le retournement de l'embryon se fait dans l'autre sens, et c'est alors le côté droit qui s'applique sur le vitellus.

N'est-ce pas là la cause de l'inégalité de volume des deux parties du corps? En effet, le côté qui s'applique sur le vitellus se presse plus ou moins contre l'amnios et peut être gêné dans son développement, tandis que le côté opposé, en contact avec le liquide amniotique, se développe en toute liberté. Or, mes expériences tératogéniques m'ont appris depuis longtemps que de très légères pressions de la membrane vitelline ou de l'amnios peuvent produire dans les premiers jours de l'évolution embryonnaire un très grand nombre d'anomalies.

S'il en était ainsi, les gauchers proviendraient de cette catégorie fort peu nombreuse d'embryons qui s'appliquent sur le vitellus par la moitié droite de leur corps.

Telle est mon hypothèse. Mais, comme toutes les hypo-

thèses, elle a besoin d'être vérifiée. J'ai cru tout d'abord que cette vérification était impossible, car nous ne pouvons pas savoir quelle était la position d'un gaucher lorsqu'il reposait à l'âge embryonnaire sur le vitellus. Toutefois, certains faits de tératologie nous donnent peut-être un moyen de vérification ; ce sont les faits si curieux d'hétérotaxie ou d'inversion des viscères. Ici, en effet, la position de l'embryon sur le vitellus est bien connue.

Le fait initial de l'inversion des viscères, signalé depuis longtemps par Baer et par Remak, et que j'ai constaté dans un certain nombre de cas, consiste dans l'incurvation de l'anse cardiaque au côté gauche de l'embryon, quand on regarde l'embryon par la face dorsale ; tandis que, dans l'état ordinaire, l'incurvation de l'anse cardiaque se fait à la droite de l'embryon. Cette incurvation de l'anse cardiaque entraîne le retournement de la tête, puis de tout le corps de l'embryon qui s'applique sur le vitellus par le côté gauche, si l'anse cardiaque est incurvée à droite ; par le côté droit, si l'anse cardiaque est incurvée à gauche.

Maintenant, comment expliquer que les embryons destinés à être gauchers s'appliqueraient sur le vitellus par le côté droit sans qu'il y ait inversion des viscères et par conséquent incurvation de l'anse cardiaque à gauche de l'embryon ? Evidemment, ce ne peut être que par un changement de position du corps postérieurement à l'incurvation de l'anse cardiaque. J'ignore la cause de ce changement de position ; mais le fait d'embryons non inverses et couchés sur le côte droit est un fait incontestable.

Pour vérifier mon hypothèse, il s'agit donc de savoir si les individus affectés d'inversion des viscères seraient gauchers au lieu d'être droitiers. Puisque, chez eux, le côté droit du corps est appliqué contre le vitellus, la constatation de la prédominance de la main gauche sur la main droite s'expliquerait par la différence de leurs rapports avec le vitellus aux débuts de la vie embryonnaire.

Je dois ajouter ici que, dans la séance du 19 juillet 1883,

Mme Clémence Royer a déjà posé la question relativement aux individus affectés d'inversion des viscères.

Je n'ai trouvé aucune réponse à cette question dans les recueils d'observations tératologiques. Il faut donc la chercher dans la constatation des faits. Malheureusement l'inversion des viscères est une anomalie très rare, et qui, de plus, est très souvent inaperçue, surtout pendant la vie. Nous ne pouvons donc qu'attendre une occasion favorable. Mais j'ai cru devoir signaler cette hypothèse à mes collègues de la Société d'anthropologie. Le hasard pourra peut-être mettre un jour l'un d'eux en présence d'un cas d'inversion et lui permettre de confirmer ou d'infirmer l'exactitude de ma conjecture.

De la décapitation ;

PAR LE DOCTEUR BONNAFONT.

Messieurs, à chaque exécution capitale qui se fait à Paris, une grande émotion s'empare du public, mais surtout des hommes de sciences, toujours à la recherche de tout ce qui peut reculer les limites des connaissances humaines et dérober à la nature quelques-uns de ses secrets : et combien y en a-t-il encore à connaître ?

L'exécution récente de *Gamahut* a remis en discussion cette grande question de savoir si la tête séparée du corps conserve *oui* ou *non* quelque trace de sensibilité et si elle est encore susceptible de quelque perception.

J'espérais avoir résolu cette question, autant que cela se peut, par les expériences que je fis, en 1834, à Alger, sur deux décapités.

Je communiquai mes observations à l'Académie des sciences à l'occasion d'une discussion qui eut lieu, à ce sujet, en 1844.

Je crois devoir rappeler ces expériences, uniques dans la science, et j'espère que la Société voudra bien les accueillir avec quelque intérêt.

Décapitation du marabout et du cheik de la tribu d'El-Oufa, 1834.
Histoire des deux têtes.

Je fus attiré à ce spectacle beaucoup moins par le plaisir de voir que par le désir de m'instruire, d'étudier et surtout de m'assurer si, dans ce moment suprême où la vie et la mort doivent se livrer un bien terrible combat, le fatalisme, dont l'Arabe est imbu, est assez puissant pour lui conserver son insouciance et cette impassibilité qui le suivent dans tous ses actes. C'était, j'en conviens, pousser un peu loin la curiosité, d'autant plus que personne n'a peut-être de plus grands efforts à faire que moi pour assister à de pareils spectacles et pour voir un être humain passer aussi instantanément de vie à trépas.

Les observations que j'ai faites m'ont convaincu que l'homme, par une éducation spéciale, des croyances et un fatalisme accentué, peut être maître de sa physionomie, et qu'il peut la rendre inerte et impassible en présence des événements les plus impressionnables. Aucun ne pouvait certes l'être plus que celui auquel j'allais assister. La foi seule peut faire de pareils prodiges. Nous déifions, ou du moins, nous sanctifions les quelques défenseurs et propagateurs de la foi catholique qui sont allés au supplice la tête haute, les yeux levés vers le ciel, en se rappelant l'image si placide du Christ sur la croix. Eh bien ! ce qu'ont fait nos saints martyrs, tous les Arabes, enfants de l'islam, le font quand ils vont à la mort pour une cause agréable à Mahomet. Cet homme-dieu, ou mieux ce prophète, connaissait bien son peuple, lorsqu'il a dicté les lois auxquelles il voulait le soumettre. Persuadé que les satisfactions sensuelles étaient celles qui s'infiltreraient plus facilement dans leurs croyances, il imagina de leur donner une série de paradis où le bonheur qu'ils y trouveraient serait en raison des bonnes œuvres qu'ils auraient accomplies pour être agréables à leur prophète et utiles à sa doctrine. C'est surtout depuis les croisades que les mahométans ont voué, disent-ils, une haine implacable aux chrétiens;

et, pour mieux en perpétuer le souvenir, on a fait croire à tous les enfants de l'islam, qu'en coupant seulement la tête d'un chrétien, ils verraient s'entr'ouvrir, toute grande, la porte d'un des paradis tant convoités. Aussi, après avoir accompli ce crime pour nous et cette bonne action pour eux, quel que soit le genre de mort qui lui est réservé, l'Arabe marche d'un pas ferme et assuré, en récitant, à haute voix, la prière dont le refrain principal, répété à tout instant, reflète sa foi et son fanatisme : *Dieu l'a voulu, il est grand et Mahomet est son prophète.* Il redit ces paroles jusqu'au moment où le chaous lui tranche la tête ; et il quitte cette terre plein d'espérance, voyant déjà miroiter le bonheur qui lui est réservé.

Je suivis les deux condamnés depuis la porte Bab-Azoun jusqu'au lieu du supplice ; tous deux marchaient d'un pas aussi assuré que ceux qui composaient l'escorte funèbre.

C'est sur les deux têtes de ces Arabes que je fis des expériences avec M. le sous-intendant de Fallois pour savoir si, comme on le prétend et comme quelques personnes s'obstinent encore à le croire, une tête conserve encore quelque lueur de sentiment aussitôt après la décapitation.

Ces expériences, faites avec tous les soins nécessaires, furent et devaient être complètement négatives. Voici à quelle occasion je les tentai. Le docteur Wilson, de New-York, avait émis cette opinion que la tête d'un décapité conserve encore un reste de vie pendant deux et même trois minutes. Me trouvant un soir dans une réunion chez le gouverneur, duc de Rovigo, le sous-intendant militaire, M. de Fallois, me prit à partie en me demandant ce que je pensais de cette assertion du médecin américain. Je lui répondis que la chose me paraissait impossible. J'eus beau invoquer les raisons physiologiques, rien ne put ébranler sa croyance, que partageaient, du reste, un assez grand nombre de personnes présentes à cette discussion. Ne pouvant le convaincre par le raisonnement, je proposai à mon spirituel et entêté contradicteur un moyen décisif de trancher la question,

en assistant à une exécution, s'il en avait le courage. A cette époque, rien n'était plus facile, car les Arabes, commettant des crimes assez fréquents, la justice obligée de sévir, fournissait au chaous (bourreau) le moyen d'exercer souvent son adresse. A cette proposition, M. de Fallois recula d'étonnement et ne sut que répondre ; mais, son amour-propre l'emportant, il se décida à accepter le défi.

J'appris le lendemain chez le capitaine-rapporteur, M. Dando, que les deux Arabes dont j'ai parlé devaient être décapités quelques jours après. J'obtins facilement du général chef d'état-major, Trézel, l'autorisation d'assister à cette exécution, et d'y faire toutes les expériences que je jugerai utiles dans l'intérêt de la science. Le jour arrivé, je pris, en conséquence, les mesures nécessaires pour rendre l'expérience aussi concluante que possible.

Je fis porter le matin même, avant le jour, sur la place où l'exécution devait avoir lieu, une petite table très basse, dont se servent les Arabes, et j'y fis placer un vase en bois, large et peu profond, qui sert ordinairement à remuer la pâte pour la préparation du couscoussou. Je le fis remplir, ou à peu près, de plâtre pulvérisé. (Il va sans dire que ces expériences devaient se faire dans le plus grand incognito.) M. de Fallois, muni d'un petit porte-voix et d'un stylet très acéré, s'était rendu au lieu de l'exécution un quart d'heure avant l'arrivée des condamnés. Il avait été convenu avec le chaous qu'aussitôt la tête tranchée, [un de ses valets la déposerait sur la poudre de plâtre, afin d'arrêter autant que possible l'hémorrhagie. Pour la première tête, M. de Fallois devait appeler le décapité par son nom, en appuyant le porte-voix sur l'oreille, pendant que j'examinerais ce qui se passerait dans les yeux et sur les autres parties du visage. Or, il arriva que, malgré les cris proférés, je ne remarquai pas le plus léger signe de vie : les yeux restèrent ternes et immobiles et la face décolorée ; à peine si quelques muscles se contractèrent sous l'influence des piqûres faites avec la pointe acérée du stylet. Nous changeâmes de rôle pour la

seconde tête. M. de Fallois, un peu pâle et ému lors de la première expérience, avait repris son sang-froid à la seconde et put, par conséquent, s'assurer par lui-même que la mort était bien réelle et instantanée. Il n'en saurait être autrement, physiologiquement parlant ; car, immédiatement après la section des grosses artères qui portent le sang à l'encéphale, il se produit une déplétion sanguine subite qui doit nécessairement entraîner avec elle une syncope suivie, instantanément après, de la mort.

Après cette expérience, qui lui parut décisive, mon contradicteur s'avoua vaincu.

Quant aux faits allégués en faveur de l'opinion de Purchas, de Woodward, de Zimmermann, de Sœmmering, de Julia Fontenelle, de Mojon, d'Aldini, etc., si souvent répétés par les publicistes, ils sont complètement erronés et ne servent qu'à renouveler et entretenir une fâcheuse agitation dans les esprits.

Que les insectes continuent de vivre après la décapitation, tout le monde sait cela, puisque, dans cette classe d'animaux, la tête ne constitue qu'un appendice insignifiant de leur organisme. Les oiseaux, déjà beaucoup plus élevés dans l'échelle des êtres, ne sauraient vivre après leur décollation ; mais plusieurs peuvent encore marcher plus ou moins longtemps, comme le prouvent les expériences d'Aldini sur les canards, et d'Eugène Sue sur les dindons. Les autruches, que les empereurs romains, Commode surtout, faisaient décapiter pour se donner le spectacle de les voir marcher dans le cirque sans tête, ne fournissent pas de preuves plus concluantes ; on sait ce que vaut le rôle que joue la tête d'une autruche.

Quel rapprochement peut-on faire entre ces mouvements purement automatiques et les attributions si élevées qui appartiennent à la tête de l'homme ?...

Toute comparaison me paraît donc impossible.

Il ne faut pas ajouter plus de confiance à la rougeur de la joue de Charlotte Corday, souffletée par le bourreau après

son supplice, non plus qu'au mouvement volontaire des yeux du supplicié Dutillier, cité par Mojon.

On connaît l'histoire racontée par Gervais (de Caen), qui avait été convié par le trop fameux Lacenaire à assister à son exécution, lui promettant de tourner, après sa décapitation, les yeux du côté où il serait. Le silence que ce témoin a gardé prouve qu'il ne s'est rien passé d'intéressant à constater et que les yeux de ce héros du crime sont restés immobiles.

Pour en revenir à mes deux têtes, je donnai des ordres pour qu'elles fussent portées à l'amphithéâtre de l'Ecole d'Alger, où j'étais démonstrateur d'anatomie et où j'avais le désir de les préparer et de les conserver. Mais je reçus aussitôt la visite de M. Ranc, capitaine de port et ancien naufragé de la *Méduse ;* il venait me prier de lui prêter une de ces têtes ; sa femme, artiste distinguée, désirant s'en servir pour le tableau qu'elle faisait en ce moment et qui devait représenter le capitaine Youssouf chargeant les Arabes et venant de couper la tête à l'un d'eux.

Je mis à la disposition du capitaine de frégate les deux têtes, laissant ainsi à Mme Ranc le choix de son modèle.

Quelques jours après, n'en entendant plus parler, je les réclamai. M. Ranc répondit que sa femme s'en servait encore. Elle s'en servit longtemps, puisqu'il me fut impossible, malgré mes démarches réitérées et presque officielles, de les faire restituer à l'Ecole.

J'appris plus tard que M. Ranc était un collectionneur d'objets d'histoire naturelle, un peu pour son compte, mais beaucoup plus, me dit-on, pour celui de M. de Blainville, professeur au Muséum de Paris, auquel il aurait envoyé ces deux têtes.

Je parvins enfin à les ravoir après pas mal de démarches et j'en fis hommage au Musée anatomique du Val-de-Grâce, où elles se trouvent maintenant.

Questionnaire des croyances, légendes et superstitions de la mer;

PAR M. PAUL SÉBILLOT.

La Société d'anthropologie a publié l'an dernier un questionnaire général où se trouvent consignées, avec un classement très clair, les principales matières qui se recommandent à l'attention des chercheurs. Il m'a paru que certains questionnaires s'appliquant, non à des matières générales, mais à des sujets particuliers, seraient utiles pour recueillir bien des faits intéressants et qu'ils formeraient des annexes naturelles à celui où l'ensemble de la science se trouve formulé. Plusieurs de nos collègues ayant été de cet avis, m'ont engagé à vous présenter un questionnaire où seraient indiquées brièvement les traditions, les superstitions et les croyances qui se rapportent à la mer.

Il y a déjà plusieurs années que j'ai entrepris de les étudier : en recueillant sur le littoral breton mes *Contes des marins* et les matériaux pour les *Traditions et superstitions de la haute Bretagne*, j'avais rencontré bien des croyances curieuses, et il me sembla qu'une enquête faite de ce côté révélerait beaucoup de faits inconnus. Mais ce travail était difficile, car il n'existe sur ce sujet de la mer légendaire aucun ouvrage spécial, ni chez nous ni à l'étranger. On trouve certainement des documents précieux dans les divers livres de Jal, dans les *Credulities* de Jones, pour ne parler que des plus importants; mais ces auteurs s'occupaient surtout des superstitions du bord, d'une manière souvent incomplète, et laissaient complètement dans l'ombre une foule de sujets plus spéciaux à la mer elle-même, à ses mouvements, à son origine.

Dès 1882, je dressai un petit questionnaire manuscrit que j'envoyai à quelques-uns de mes correspondants; en réponse, je reçus plusieurs enquêtes, parmi lesquelles je puis citer celle que M. Sauvé, bien connu par ses travaux sur les proverbes de la Basse-Bretagne, entreprit alors à mon instiga-

tion, tout en me disant les difficultés qu'il éprouvait à recueillir ce qui se rapportait aux matières visées dans ce premier questionnaire. A l'aide de ces enquêtes, de mes lectures et des investigations que je pus faire moi-même au bord de la mer, je fis un questionnaire un peu plus complet que j'envoyai à plusieurs savants de l'étranger ; quelques-uns lui firent l'honneur de le traduire dans leur langue, d'autres s'en servirent pour faire des recherches. En 1884, il fut imprimé dans un journal de Saint-Malo, *le Vieux Corsaire*, et j'en fis faire un tirage à part, en l'amendant sur certains points. C'est ce questionnaire, complété et augmenté d'une partie nouvelle relative aux poissons et à la pêche, que j'ai l'honneur de vous offrir aujourd'hui en demandant qu'il prenne place dans nos *Bulletins*. Dans quelques mois je publierai le premier volume de mon ouvrage sur la mer ; mais, quoique j'aie fait de mon mieux pour me procurer des renseignements, soit dans les livres, soit par la tradition orale, il restera encore bien des points où j'aurai été loin d'épuiser la matière. Notre Société compte dans le monde entier des correspondants zélés, elle a parmi ses membres plusieurs médecins de la marine qui, dans nos *Bulletins* et dans les *Archives de médecine navale*, ont fourni des documents de la plus haute importance : je crois que, mieux que qui ce soit, ils seraient à même de recueillir, dans les pays divers où les appellent leurs fonctions, des renseignements sur les croyances des peuples étrangers qui se rapportent à la mer, à la navigation et aux divinités océaniques.

I. LA MER[1].

La mer. — 1. Noms patois, étrangers ou dialectaux.

2. Surnoms : la grand'jument blanche, le grand pré, la grande tasse, le cheval bleu, etc.

[1] Les personnes qui voudraient bien s'intéresser à cette enquête sur la mer, sont priées d'adresser les renseignements à M. Paul Sébillot, 4, rue de l'Odéon, Paris.

3. Épithètes populaires tirées de son aspect, de son bruit; expressions pour désigner les états de la mer.

4. Noms de certains courants ; chemin de Saint-Jacques, légendes qui s'y rattachent, etc.

5. Proverbes, comparaisons, devinettes.

6. Légendes relatives à l'origine de la mer : si elle est antérieure ou postérieure à la terre. — Traditions relatives aux déluges océaniens ou aux envahissements subits de la mer.

7. La marée (noms, dictons, formulettes) ; si elle a de l'influence sur la santé, la vie et la mort des hommes ou des animaux. — Si elle est la purge de la mer. — Son influence sur le temps. — Qui produit le flux et le reflux ; leurs noms et surnoms. — Marées extraordinaires et raz de marées.

8. L'eau de mer (superstitions relatives aux bains et à la natation. — La mer est sacrée : on ne doit rien y jeter d'immonde. — L'eau de mer enrhume-t-elle? — De quoi elle guérit. — Si le fond de la mer est salé. — Pourquoi la mer est salée : légendes.)

9. Les vagues et leurs noms caractéristiques : qui produit le mouvement des vagues. — Croyances relatives à la troisième vague, à la septième, à la neuvième, à la dixième. — Si certaines vagues portent un nom particulier : le chien après son maître ; le cheval sans cavalier. — Comment on conjure les vagues.

10. Le fond de la mer : s'il est habité ; si la mer est crue sans fond.

11. Le large (noms, croyances, etc.) — Si l'on croit à des îles merveilleuses. — A des îles où des barques transportent les âmes. — A des îles flottantes, ou qui semblent fuir devant les navigateurs. — A des rochers ou à des bancs maudits ou funestes : les noms caractéristiques des écueils ou des endroits dangereux.

Météorologie maritime. — 1. Le ciel et les nuages : observations ou croyances relatives à leur influence sur la mer.

2. Les astres : étoiles, lune, soleil, en relation avec la mer :

si le soleil se couche dans la mer ; s'il fait alors entendre un bruit.

3. Le vent : noms, surnoms, dictons, proverbes, devinettes ; la rose des vents. — Présages de vent. — Moyens de s'en procurer ; de le chasser. — Les sorciers et le vent. — Les vents personnifiés ; les dieux du vent.

4. La brume : proverbes, dictons, superstitions, démons de la brume.

5. Les météores : aurores boréales, phosphorescences, feu Saint-Elme, arc-en-ciel, trombes, orages, pluies, mirages, etc.

6. Prédictions du temps d'après les animaux, les oiseaux, les poissons, etc.

7. Le calme : dictons, comment on le fait cesser.

8. La tempête : qui peut l'exciter (sorcières, démons, cadavres non ensevelis, etc.) ; qui peut la faire cesser (cloches sonnées, sacrifices, objets jetés à la mer).

Culte, croyances et superstitions. — 1. Culte de la mer : libations ; bains pris à certaines époques. — Bénédiction de la mer. — Processions sur ses bords. — Mer reculant devant des statues de saints.

2. Les dieux, les génies et les saints de la mer : noms, fonctions, légendes. — Personnification de la mer.

3. Sirènes, mermaids, fées : leurs noms, leurs attributions, leurs descriptions.

4. Hommes de mer : lutins ; poissons-lutins ; revenants.

5. Monstres : serpents de mer ; poulpes énormes ; poissons qui arrêtent ou coulent les navires.

6. Poissons fantastiques ou imaginaires.

Le rivage. — 1. Les rades, les embouchures de rivières. — Les ports : noms, proverbes, dictons, croyances. Le mascaret.

2. Endroits dangereux du rivage. — (*a*) Caps, noms, dictons, prières et conjurations à certains caps, baptêmes. — Caps d'aimant. — (*b*) Ecueils, noms caractéristiques : nids à crabes, épines de la mer, maisons à crabes, etc. — Dictons, etc. — S'ils sont la demeure de génies méchants. — Offrandes faites à ces génies. — (*c*) Bancs de sables : noms,

dictons. — (*d*) Courants dangereux : moyens surnaturels de les apaiser.

4. Les amers ou points de repère : amers singuliers, chapelles, grands arbres, mégalithes, etc.; superstitions; facéties faites par les marins aux terriens au sujet des amers.

5. Cavernes : leurs noms; par qui habitées; superstitions, légendes des houles ou cavernes de la mer.

6. Villes englouties sous les flots; légendes : cloches sonnant sous les flots.

7. Le rivage : (*a*) Chapelles à certains endroits. — Monuments et croix érigés : en souvenir de quoi ? — (*b*) Fontaines, sources dans la mer; légendes. — (*c*) Influence de la vue de la terre sur les malades. — (*d*) Rivages hantés; revenants du rivage. — (*e*) Le sable et les cailloux : amulettes ou médecine; cailloux habités par les dieux. — Jeux des enfants et des hommes sur le rivage. — (*f*) Prise de possession par les navigateurs.

II. LES NAVIRES.

La construction. — 1. Quand il faut couper le bois; cérémonies observées.

2. Jours où l'on ne doit pas commencer la construction d'un navire. — Ce qu'on fait en posant la première pièce. — Mauvais présages pendant que le navire est sur les chantiers.

3. Ce qu'on met dans la carcasse en construction : pierres à tonnerre, fers à cheval, crapauds cloués, etc.

4. Ce qui a lieu quand la coque est terminée; si on l'orne de bouquets; si on l'arrose avec de l'eau de mer.

5. Chantiers malchanceux : pourquoi ?

Le lancement. — 1. Jours où l'on ne doit pas lancer les navires.

2. Comment a lieu le lancement. — A quel moment. — Si l'avant du navire entre le premier dans l'eau. — Si on suspend des voiles sur les côtés de la coque. — Si l'on brise des bouteilles sur le pont. — Comment on dégage les navires de leur berceau.

3. Baptême : pourquoi ? — Les bateaux non baptisés n'ont pas de chance. — Le parrain et la marraine. — Ce qu'ils font. — Cérémonies non religieuses. — Bouquet. — Repas. — Pronostics tirés de la manière dont le navire entre dans l'eau. — Ce qu'il ne faut pas dire pendant le lancement.

Les navires en général. — 1. Tendances à leur prêter des sentiments et une sorte de vie : expressions.

2. Navires comparés à des villes, à des femmes, à des chevaux, à des poissons.

3. Proverbes, comparaisons, devinettes.

4. Choses qui ont la forme de navire ; les ex-voto : comment ils doivent être faits.

5. Les navires expiatoires ; cérémonies qui accompagnent leur mise à l'eau.

Espèces de navires. — Noms, dictons ; exemples : virer de bord comme un côtre ; rouler comme une galiote, etc. ; comparaisons : vieille frégate, vieille femme, etc.

La coque. — 1. L'avant et l'arrière : amulettes placées à l'avant ou à l'arrière pour préserver du mauvais œil, etc. ; statuettes.

2. Tribord, bâbord ; dictons, coutumes, etc.

3. Les écubiers, le gouvernail, les sabords, la quille, etc. ; dictons, croyances et superstitions.

Aménagements. — 1. Amulettes ou statuettes placées à certains endroits.

2. La cale, les canons : surnoms, croyances, etc. ; la fosse aux lions. — Le lest : ce qu'on ne doit pas employer comme lest.

Mâts, manœuvres, ustensiles. — 1. Dictons, croyances et coutumes relatives aux mâts ; mâts malchanceux, pourquoi ?

2. Dictons, etc., relatifs aux ancres, aux avirons, à la boussole, à la bouée, au cabestan, aux câbles, aux cordages, aux épissoirs, etc.

Comparaisons et images empruntées au langage de mer. — Exemple : dormir comme une paille de bitte. — Filer son

câble par le bout. — S'acquitter avec les bagues du grand foc, etc.

III. LA NAVIGATION.

La navigation en général. — 1. Époques où elle était interdite ; si elle l'est encore en certains pays. — Temps où elle est bonne et facile : expressions et comparaisons.

2. Proverbes, dictons, devinettes relatives à la navigation.

3. Moyens d'en avoir une bonne : messe navale, etc.

L'appareillage. — 1. Jours et mois; phases de la lune où il est dangereux de commencer un voyage.

2. Cérémonies à la première sortie ; ce qui a lieu au retour après une première campagne.

3. Libations avant de quitter le port.

4. Pronostics au moment de l'appareillage (inclinaison du navire, éternuement ; voir deux chevaux blancs en sortant du port ; laisser tomber quelque chose à la mer.)

Les marins. — 1. Leurs noms et surnoms (vestes goudronnées, Jack Tar ; Mathurins, etc.) ; sobriquets des marins du Nord et du Midi.

2. Proverbes, dictons, devinettes.

3. Espèces de marins : (*a*) matelots, gabiers, caliers, etc.; (*b*) officiers et pilotes.

4. Les bohèmes de la mer : tsiganes navigateurs, lascars, laptots, etc. ; croyances particulières à ces gens.

5. Le matelotage ou les amitiés marines.

6. Matelots et terriens ; sobriquets donnés par les matelots aux soldats, aux terriens, etc.

7. Jurons et serments des matelots.

8. Ornements, boucles d'oreilles, tatouages, amulettes.

La vie à bord. — 1. Le quart, coutumes, expressions ; manger du sable, etc.

2. Le repas, les vivres, l'astiquage du pont ; la prière.

3. Les manœuvres et le chant : paroles ou chants pour aller en mesure. — Le charivari.

4. Coutumes diverses ; le lavage du linge, les permissions.

5. Les animaux à bord (croyances et superstitions).

6. La discipline et les punitions.

7. Fêtes à bord : farces faites aux nouveaux embarqués, aux soldats, aux passagers. — L'argent au mât. — Ce qui a lieu quand quelqu'un monte au mât pour la première fois. — Baptême à la ligne, à certains passages. — Carnaval, Noël, etc. — Spectacles et danses.

8. Les conteurs : Formules d'entrée en matière, interruptions, fins de narrations. — Héros de contes de bord ; les chansons, qui les chante ; les plus populaires : quelles sont-elles ?

9. Malades à bord ; pronostics de mort. — La mort. — Comment le mort est enseveli. — Comment mis à l'eau. — Deuil des navires.

La Chance. — 1. Qui porte chance : enfants, oiseaux, chat, etc.

2. L'éternuement, siffler, etc.

3. La mauvaise chance. Il ne faut pas se couper les ongles, les cheveux, parler de cordes, de prêtres, etc. — Accidents : pipe cassée, sel répandu, seau à la mer, couteau s'ouvrant, épissoir tombant. — Lièvre mourant à bord, mort du chat, rats, chat quittant le navire, poissons qui le suivent. — Cargaisons malheureuses : mort, momies, certaines pierres, etc.

Le diable, les sorciers et les revenants. — 1. Matelots qui ont le mauvais œil : matelots-sorciers ; sorcières se transportant en l'air sur les navires.

2. Lutins du bord : le goguelin ; le klabautermann.

3. Les revenants à bord.

4. Le diable à bord : proverbes ; diable se promenant parmi les matelots. — La navigation favorisée par le diable : la remorque du diable.

Les héros de mer. — 1. Si l'on conserve le souvenir des personnages historiques ayant joué un rôle dans la marine, comme navigateurs ou comme guerriers : Jean Bart, Duguay-Trouin, Surcouf, Drake, Doria, Nelson, Ruyter, etc.

2. Dictons et comparaisons ; chansons à leurs sujets; s'il s'est formé des légendes sur leurs actions.

3. Les flibustiers et les corsaires : leurs exploits, leurs superstitions, leur place dans les traditions maritimes.

4. Les pirates : souvenirs qu'ils ont laissés, leurs drapeaux, cruautés qu'on leur attribue, leurs fêtes et leurs réjouissances. Si certains d'eux sont condamnés à errer sur les mers en punition de leurs crimes.

5. Superstitions relatives aux combats de mer : ce qui indique que tel ou tel sera tué dans l'action, que le navire éprouvera des avaries, sera vainqueur ou vaincu. — Ce qui procure de la chance à la guerre navale.

Le naufrage. — 1. Noms et comparaisons. — Proverbes, devinettes. — Proverbes relatifs aux noyés; expressions figurées pour dire que quelqu'un se noie.

2. Présages de naufrage.

3. Pendant la tempête : huile jetée ; sacrifices à la mer.— Pains bénits jetés. — Vœux singuliers. — Amulettes et saints attachés aux mâts ou aux cordages à ce moment.

4. Talismans contre la noyade (cailloux, peau d'anguille, coiffes d'enfants, etc.). — Qui a des chances de se noyer (exemple : malade ayant été mis en extrême-onction). — Comment on retrouve un noyé. — Y toucher le premier porte malheur. — Comment on évoque les noyés. — Parents avertis si l'on se noie au loin. — Noyés transportés dans des barques par matelots.— Fantômes. — Noyés qui reviennent. — Croix de commémoration de marins morts en mer.

5. Le naufrage; les pilleurs de mer.

6. Navires conservés comme reliques.— Navires punis par corsaires et employés à usages déshonorants.

Le retour à terre. — 1. Comment les marins sont accueillis après leur première campagne ; s'il y a alors des cérémonies religieuses ou superstitieuses. — Ce qui a lieu au moment des autres débarquements; présages en abordant la terre.

2. Influence de la vue de la terre sur les malades du bord. — Présages qui annoncent que l'arrivée sera heureuse et que

les gens seront bien accueillis. — Ce qui annonce à ceux qui sont à terre le prochain retour des marins. — Moyens superstitieux d'accélérer ce retour.

3. Cérémonies symboliques lorsqu'on touche la terre.

4. Pèlerinages et vœux accomplis sur terre après avoir été promis au moment du danger. — Ce qui arriverait si on ne les faisait pas.

5. Si, en certains pays, l'hôte d'un matelot lui offre sa femme. — Si l'on retrouve, plus ou moins amoindries, des traces de cette coutume qui a existé autrefois et paraît subsister encore sur quelques points en Europe.

6. Mœurs singulières des matelots à terre : leurs prodigalités, leurs farces et leurs divertissements.

Les navires légendaires. — 1. Les vaisseaux énormes : le Grand Chasse Foudre.

2. Les vaisseaux-Paradis, où le matelot a tout à souhait.

3. Les vaisseaux-Enfer : le Voltigeur Hollandais; le Vaisseau Fantôme.

4. Vaisseaux qui transportent les morts.

5. Vaisseaux chargés de revenants.

6. Navires qui ne peuvent toucher au port.

7. Navires follets qui attirent d'autres vaisseaux pour les prendre.

8. Le navire de la fin du monde : *le Naglefar*, construit avec les ongles des noyés.

9. Rôle des navires dans les contes.

IV. LA PÊCHE ET LES POISSONS.

Les poissons, croyances et superstitions générales. — 1. Origine des poissons d'après les légendes et les cosmogonies : à quel moment et par qui ils ont été créés. — Origines singulières : poissons naissant de copeaux jetés à la mer; de l'écume de la mer, des vagues en mouvement.

3. Poissons qui sont l'objet des croyances singulières : les moules qui s'envolent; bernaches sortant des anatifes. — La

lune, la canicule, etc., en rapport avec l'état du poisson.

3. Les rois des poissons; légendes qui y sont relatives; poissons qui obéissent à des génies de la mer. — Danger de prendre le roi des poissons.

4. Poissons consacrés à certaines divinités, et qu'on ne doit ni tuer, ni prendre sous peine d'irriter les dieux ou les génies. — Dieux s'incarnant en certains poissons. — Poissons protecteurs de certaines races humaines ; quelques-unes prétendent tirer d'eux leur origine.

5. Le culte des poissons: les poissons phalliques; proverbes, dictons ou chants qui y font allusion.

6. Les poissons dans l'iconographie : décoration des édifices religieux ou civils, des bateaux, des ustensiles, etc.; amulettes ayant la forme de poissons.

7. Présages tirés des poissons : ils annoncent la fin de la tempête, l'approche de la terre, une bonne récolte; la vue de certains est le signe d'une pêche abondante. — D'autres, au contraire, s'ils se montrent, sont le présage de guerres et de malheur, de tempêtes, de stérilité, etc.

8. Le rôle du poisson dans les rêves, les chansons et les contes populaires.

9. Les poissons amis de l'homme : le dauphin, etc.; certains lui aident à pêcher.

10. Les poissons maudits : requin, poulpe; tortures que les pêcheurs font subir à certains poissons soit qu'ils les regardent comme méchants, soit à cause de leur stupidité, exemple : les trigles, les pieuvres.

Noms, proverbes et devinettes. — 1. Noms et surnoms des poissons en général, surtout ceux qui font allusion à des légendes ou à des croyances; noms et surnoms de poissons particuliers dans le même ordre d'idées.

1. Proverbes et devinettes relatifs (*a*) aux poissons, en général, (*b*) à la pêche et aux pêcheurs, (*c*) aux époques où les poissons apparaissent, (*d*) à leurs habitudes réelles ou présumées.

Les époques de pêche. — 1. Pêche interdite à certaines épo-

ques, en raison de préjugés ou de défenses religieuses : le tabouage du poisson en Polynésie.

2. Jours où l'on ne doit pas pêcher ; certaines fêtes en Europe : le jour des Morts on pêcherait des ossements ; jours de fête : Ascension : les enfants naîtraient avec des têtes de poisson. — Prodiges et apparitions qui suivraient la violation de ces défenses : vagues énormes, monstres ou lutins, mer couleur de sang.

3. Epoques où la pêche est abondante : dictons qui consacrent ces périodes, l'abondance du poisson ou l'état du poisson suivant les périodes de l'année.

Les bateaux et les ustensiles de pêche. — 1. Choses mises dans les bateaux pour porter chance : fer à cheval, pierres à tonnerre ; bouteilles d'eau bénite. — Une pieuvre à bord fait prendre du poisson. — Poissons ou animaux cloués dans la carcasse.

2. Poissons peints ou sculptés sur les bateaux. — Amulettes placées sous les bancs, portées par les pêcheurs ou attachées aux filets.

3. La première sortie d'un bateau de pêche : présages qu'on en tire. — Les bateaux brisés ou échoués ne doivent pas être réparés ou renfloués par les gens auxquels ils ont appartenu. — Bateaux malchanceux : pourquoi ?

4. Les ustensiles de pêche. Choses qui ne doivent pas entrer dans leur composition ; qui y étant mises portent chance ; certains bois, certaines espèces de cordes attirent ou repoussent le poisson.

5. Formes singulières de filets, de nasses et d'ustensiles divers de pêche ; noms singuliers. — Hameçons de formes particulières.

La chance à la pêche. — 1. Prières au départ. — Bénédiction de la mer ou offrandes aux génies locaux ou aux dieux des poissons. — Féticheurs sur le rivage ; femmes chantant sur le bord pendant la pêche.

2. Processions : baleines portées en effigie à certaines époques ; phoques promenés, etc.

3. Vœux singuliers : laisser croître sa barbe, s'abstenir de certaines choses ; offrandes faites ou promises aux divinités, aux mânes des ancêtres. — Dents de poisson brûlées.

4. Le premier poisson pris dans la saison, avec des filets neufs ou par un pêcheur qui pêche pour la première fois. — Il jouit de certaines propriétés. — Il ne doit pas être vendu, mais mangé par celui qui l'a pris ou offert à des divinités.

5. L'odorat du poisson ne doit pas être blessé par certaines odeurs. — Les habits ou les bateaux doivent être propres : en certains pays c'est le contraire.

6. Le silence doit être observé. — Les disputes et les jurons éloignent le poisson.

7. Hameçons ou javelots enduits de certaines substances prennent le poisson ; exemple : les Aléoutes enduisent leurs harpons de graisse humaine. — Les épingles trouvées dans les églises prennent sûrement du poisson. — De même les hameçons volés.

La mauvaise chance. — 1. Présence à bord d'hommes ayant le mauvais œil, de femmes, de maris trompés (c'est ailleurs le contraire).

2. Souhaits au moment du départ. — Si à bord on parle de chat, de prêtre pendant la pêche, on ne prend rien ; de même si on parle de quelqu'un qui a pris beaucoup de poisson ; si on tourne le bateau contre le soleil ; si la ligne de pêche de quelqu'un lui a été volée il n'a plus de chance.

3. Les sorciers peuvent ensorceler ou *nouer* les lignes.

Présages de bonne ou de mauvaise pêche. — 1. Présages favorables : vue d'une hirondelle, de papillons, aspects de la mer ou des nuages, bruit de la mer sur les rochers.

2. Présages défavorables : si les coqs chantent à une heure indue ; si en certaines circonstances on voit des marsouins, des cormorans ou des chiens de mer. Formulettes pour les conjurer.

3. Sorts consultés pour savoir si la pêche sera abondante ou non.

Ce qu'on fait sur le lieu de pêche. — 1. Chansons, formu-

lettes et conjurations adressées aux poissons ; prières pour avoir de la chance ; offrandes à la mer en arrivant sur le lieu de pêche.

2. Bateaux s'avertissant de la venue du poisson : en hissant quelque objet au bout du mât, en chantant.

3. Manières diverses de pêcher, exemple : tonneaux à moitié coupés mis en dehors des bateaux, et où se tient un homme.

4. Poissons qu'on s'excuse de prendre, et auxquels on parle.

Les divinités, les lutins et les sorciers. — 1. Dieux et saints protecteurs de la pêche ; leurs noms, leurs formes, leurs sanctuaires, leur culte. Légendes qui s'y rattachent.

2. Lutins et fées qui embrouillent les lignes, qui mangent le poisson ; leurs transformations.

3. Sorcières et sorciers qui chassent le poisson ou le font venir, qui se transforment en poissons pour être désagréables aux pêcheurs. Légendes.

Les plongeurs. — 1. Leurs croyances relatives à l'origine des perles, du corail, des tridacnes, des éponges, etc., à leurs mœurs, aux dieux qui s'y renferment.

2. Superstitions des plongeurs : féticheurs qui charment les requins ou la mer; plongeurs se frottant les yeux avec le sang d'un coq blanc ; amulettes qu'ils portent. — Nacres se refermant sur les plongeurs.

3. Pays où les jeunes filles n'épousent que des plongeurs qui ont déjà cueilli des éponges, du corail, etc.

Les grandes pêches. — 1. Croyances des pêcheurs relatives aux baleines, phoques, morues, etc. Baleines fantômes, etc.

2. Equipement et mœurs particulières des marins.

3. Visites que les baleiniers se font entre eux : réjouissances au commencement et à la fin de la pêche.

La pêche à pied. — 1. Superstitions relatives aux crustacés, solens, etc., et aux poissons que la mer découvre. — Moyens singuliers ou superstitieux de les prendre. — Conjurations qui leur sont adressées.

2. Poissons étranges ou venimeux qu'on trouve au bas de l'eau.

Mœurs des pêcheurs.— 1. La naissance des petits pêcheurs; croyances, superstitions, pronostics; s'ils sont bercés d'une manière particulière ou avec des chansons qui rappellent la mer.

2. L'enfance du pêcheur; ses jeux en rapport avec la mer.

3. Ce qui a lieu quand un enfant s'embarque pour la première fois; lorsqu'il prend son premier poisson; à son retour.

4. Le mariage des pêcheurs : cérémonies ou coutumes particulières des populations côtières. Epoques où ils se marient.

5. La vieillesse et la mort du pêcheur. Si les bateaux ou les filets sont mis en deuil.

6. Organisation des parts de pêche : droits du maître, de l'équipage, des veuves des marins morts. — Cérémonies ou dictons lorsqu'un patron prend le commandement d'une barque.

7. Les vendeurs de poissons : leurs droits, formules de vente, chants et mélopées.

Les marais salants. — 1. Croyances des sauniers : ce qui présage une bonne récolte de sel; superstitions et conjurations.

2. Mœurs particulières et croyances de ces populations.

De la philosophie au point de vue anthropologique ;

PAR LE DOCTEUR FAUVELLE.

(Renvoyé aux *Mémoires.*)

La séance est levée à six heures.

L'un des secrétaires : **HERVÉ.**

412e SÉANCE. — 4 juin 1885.

Présidence du Dr LETOURNEAU, vice-président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

CORRESPONDANCE.

Lettre de M. le président de l'Association française qui invite la Société à se faire représenter au Congrès de Grenoble.

Lettre de M. Hervé, secrétaire annuel, qui demande un congé de deux mois (accordé).

La maye en Gironde. — M. François DALEAU. La lecture de l'intéressant travail de M. Bérenger-Féraud : *Recherches sur la maye en Provence* (*Bulletins de la Société d'anthropologie de Paris*, séance du 2 octobre 1884), m'a rappelé une coutume existant encore dans le département de la Gironde et qui doit être une réminiscence de la *maye*. Le mot *maïj* signifie *mai* en patois girondin.

Le dimanche qui suit le 1er mai, les enfants font ce qu'ils appellent *faire à la couronne*. Ils se réunissent le samedi et vont demander des *fleurs pour la couronne*. Celle-ci, que l'on confectionne à la veillée, se compose d'un cerceau ou de deux cercles à barrique croisés, recouverts de fleurs, au centre desquels pend un bouquet dit la *cloche*.

Le dimanche matin, la couronne est suspendue au milieu de la rue à l'aide d'une corde allant d'une maison à l'autre, une jonchée de roses est répandue au-dessous.

Les enfants, garçons et fillettes, associés au nombre de quatre ou cinq, arrêtent les passants et leur demandent avec insistance : *un sou pour la couronne*. Dans l'après-midi, on achète avec le produit de la quête du mil, ou du riz au lait et quelques gâteaux ; la *collationne* terminée, la bande joyeuse prend ses ébats et part pour la campagne, afin de choisir et de couper le *mai*. Celui-ci est un pied d'aubépine en fleurs, que les gamins portent triomphalement.

L'arbuste est planté le soir devant la maison où on a fait la

couronne, celle-ci est placée sur le *mai*. On achète, ou plutôt on achetait des chandelles de résine (*chandelles d'amour*), remplacées aujourd'hui par des bouts de bougie que l'on fiche aux épines du mai. La nuit venue, on illumine, et les enfants chantent en dansant des rondes autour de l'arbre ; il est aussi d'usage de planter un *mai* dans la nuit qui précède le 1er mai à la porte des maires et des adjoints et des marchands de pierres. Dans ces derniers cas, le *mai* est un pin de haute tige, que l'on élague et au sommet duquel flottent les couleurs nationales.

Souvent aussi le lendemain d'un mariage, on plante un *mai* en l'honneur des époux.

OUVRAGES OFFERTS.

HANDELMANN (H.). *Zum 50 jährigen Gedächtniss der Eröffnung der Schleswig-Holsteinischen Museums vaterländischer Alterthümer zu Kiel*. Kiel, 1885, broch. in-4°, 32 pages.

BIART (L.). *Les Aztèques, histoire, mœurs, coutumes*. Paris, 1885, in-8°, 304 pages. Premier volume de la *Bibliothèque ethnologique*, publié sous la direction de MM. A. de Quatrefages et E.-T. Hamy.

VINSON (J.). *Notice bibliographique sur le Folk-lore basque*. Paris, 1884, broch. in-8°, 64 pages.

POPOWSKI (B.). *Chants du peuple ruthénien* (en polonais). Cracovie, 1884, in-8°, 61 pages.

DUVAL (Mathias). *Rapport sur l'Ecole pratique des hautes études pour l'année* 1883-1884.

DONS AU MUSÉE.

Photographies de la mâchoire quaternaire de Châlons-sur-Marne. — M. Auguste NICAISE envoie à la Société deux photographies représentant cette mâchoire, sur laquelle il a fait une communication à la Société, dans la séance du 3 mai 1883.

Discussion.

M. Topinard. J'ai visité il y a quelques semaines, à Châlons-sur-Marne, la belle collection de M. Nicaise, comprenant des objets et des crânes de toutes les époques historiques et préhistoriques de la contrée. J'y ai vu, notamment, la mâchoire ici représentée, qui m'a beaucoup frappé et dont j'ai été vérifier le gisement. Evidemment, il n'est pas douteux, l'empreinte de la mâchoire dans le sable a persisté longtemps ; M. Nicaise était à Paris au Congrès des Sociétés savantes, lorsque le contremaître de la grévière a découvert la mâchoire ; il a pu, à son retour, la remettre exactement à sa place. D'autres personnes ont constaté la parfaite correspondance de l'os et de l'empreinte. Un peu plus bas, dans la même couche, se trouvait un fémur humain se rapportant, suivant toutes probabilités, au même sujet. Des dents et des ossements d'*Elephas primigenius* et de *Rhinoceros tichorinus* datent cette couche.

Je n'insiste pas sur ces renseignements, qu'on trouvera dans le mémoire de M. Nicaise. Ce qui me regarde, ce sont les caractères anatomiques de cette mâchoire. Ils sont tout autres que ceux de la mâchoire de la Naulette. La mâchoire est petite et celle d'une femme d'environ quarante-cinq ans ; ses deux branches postérieures font défaut, la fracture dépasse le gonion d'un côté ; une partie du bord alvéolaire est détériorée dans sa région incisive ; une partie est atrophiée dans ses régions molaires par suite de la chute de la seconde grosse molaire gauche et des deuxième et troisième grosses molaires droites.

Les apophyses géni sont très marquées ; en arrière d'elles, sur la ligne médiane, se voit le petit trou vasculaire ordinaire et, en avant, la crête habituelle médiane antéro-postérieure et les reliefs transversaux qui constituent la lèvre postérieure du bord inférieur de la mâchoire.

Le menton est très saillant : toute la région incisive se projette obliquement en avant et en bas, à partir presque du

bord supérieur. C'est donc autre chose que la saillie mentonnière triangulaire, fréquente dans le type des *Reihengraeber*. Tandis que le corps de la mâchoire fuit en arrière chez les anthropoïdes et dans une limite moindre dans la mâchoire de la Naulette, ici, il fuit inversement en avant dans sa totalité, mais de plus en plus en descendant. C'est donc un type opposé à celui de la Naulette.

Le mauvais état ou l'absence des dents molaires ne permet pas de dire s'il y a croissance ou décroissance de leur volume d'avant en arrière.

Voici quelques mesures sur la mâchoire de Châlons-sur-Marne :

Hauteur du corps au niveau des canines	31 mill.
Largeur bimentonnière	42
— bimandibulaire	63
— bigoniaque	94
Flèche de la courbe du bord inférieur	67
Longueur molaire de Flower	31
Angle du menton	50°

J'appelle *largeur bimandibulaire*, le diamètre transverse à la jonction de la portion antérieure de la mâchoire ou portion dentaire avec la portion postérieure, où s'insère le masséter. Un tubercule, lorsqu'il existe, en est le point de repère, il se trouve généralement au-dessous de l'intervalle de la première et de la deuxième grosse molaire. A son défaut, on prend la terminaison de la continuation du bord antérieur de la branche postérieure, qui disparaît au bord inférieur de la mandibule. Du reste, on reconnaît aisément par un resserrement ou une inflexion l'endroit où les deux portions en question de la mandibule se rencontrent.

L'angle du menton ci-dessus est rapporté au bord inférieur de la mâchoire, posant à plat sur une table, et s'appuyant plutôt sur la partie postérieure de ce bord. J'aurai peut-être à parler bientôt de la manière exacte de mesurer cet angle.

Le type de la mâchoire de Châlons est donc différent de celui de la mâchoire de la Naulette. Ce qui montre que, dès cette époque reculée, il y avait déjà des types humains diffé-

rents. Cependant, on ne saurait en tirer une déduction certaine; il faut plus de faits en craniologie pour conclure.

Je ne puis terminer sans adresser une critique aux photographies de M. Nicaise. La mâchoire, dans les deux, est mal orientée, ou mieux, ne l'est pas; elle est inclinée des trois quarts, ce qui fait qu'on ne peut pas en tirer grand parti. Le premier précepte était de la placer d'aplomb, reposant naturellement sur sa base, ou du moins, celle-ci horizontalement, et de photographier la pièce : 1° directement de profil; 2° directement de bas en haut, perpendiculairement au plan de la base.

M. Cartailhac ne pense pas que les apophyses géni aient l'importance qu'on leur a attribuée au point de vue de la production du langage. Il les a vues très développées sur certains anthropoïdes des musées de Toulouse, de Lyon et du musée Broca. Il désire savoir l'opinion de M. Topinard à cet égard.

M. Topinard. La présence, l'absence et les divers degrés de développement des apophyses géni sont des caractères individuels et non des caractères de races. Dans une même série de crânes, ces divers degrés peuvent se présenter. Il en est de même chez les anthropoïdes, où les apophyses manquent ou existent plus ou moins suivant les individus. Du reste, ainsi que je l'ai dit tout à l'heure, la mâchoire de la Naulette est unique et l'on ne peut, en craniologie, tirer de déduction d'un seul cas. J'ajouterai que le développement des apophyses géni n'est pas en rapport avec celui des muscles génioglosses qui s'y insèrent et que ces muscles sont en relation avec la fonction de mastication et de déglutition, autant qu'avec celle de l'articulation des sons.

M. Sanson croit que la mâchoire dont il s'agit n'est pas normale, mais offre une configuration accidentelle.

M. Topinard. C'est parfaitement possible, mais la mâchoire de la Naulette est isolée et l'on ne peut rien édifier sur elle. C'est une pièce d'attente et rien de plus. S'agit-il d'une anomalie purement accidentelle ou d'un cas d'atavisme se rap-

portant à quelque race antérieure? Appartenait-elle à un idiot ou offre-t-elle le type d'une race dont la plupart des individus auraient présenté le double caractère du menton fuyant et des apophyses géni nulles? c'est ce que personne ne peut dire. Telle qu'elle est, elle permet les conjectures. Ce menton est unique dans son genre, la mâchoire de Mélanésien qu'on a citée comme lui ressemblant un peu, n'en approche pas. Lorsque j'ai traité cette question dans mon *Anthropologie générale,* j'ai examiné plus de 1 000 mâchoires inférieures, je n'en ai pas trouvé une seule à en rapprocher.

Erreur à éviter à propos des trépanations préhistoriques;

PAR M. MANOUVRIER.

Dans une collection de crânes provenant d'un cimetière champenois contemporain et récemment arrivée au laboratoire d'anthropologie, j'en ai trouvé plusieurs qui présentent des lésions évidemment produites par des coups de pioches au moment de l'exhumation. J'ai l'honneur de montrer à la Société deux de ces crânes ainsi endommagés alors qu'ils étaient encore humides et dont les solutions de continuité simulent assez certaines trépanations préhistoriques. Le pariétal a été littéralement *coupé* par un coup porté très obliquement, qui a détaché un fragment assez volumineux; de sorte qu'il existe un trou dont le bord est taillé en biseau d'un côté et comme à l'emporte-pièce de l'autre. Il en résulte l'apparence d'une trépanation préhistorique posthume du genre de celles qui auraient été commencées par grattage et terminées par fracture. Plusieurs crânes ont été présentés ici, qui présentaient des lésions de ce genre, et dont on pouvait contester l'antiquité et même l'authenticité de la trépanation.

Pour quelqu'un qui ne saurait pas combien les os du crâne se laissent couper facilement lorsqu'ils sont très humides, des lésions semblables à celles que je présente paraîtraient

nécessairement intentionnelles, car un crâne sec peut être brisé, mais non coupé par la pioche.

Je crois donc utile d'édifier les préhistoriciens sur ce fait et sur la facilité avec laquelle une fausse trépanation pourrait être faite frauduleusement en quelques secondes lors de l'exhumation des crânes. Les supercheries sont assez fréquentes en matière de préhistorique, pour que l'on ne puisse me reprocher ma défiance à cet égard.

Discussion.

M. Cartailhac ne croit pas qu'il soit possible de confondre un seul instant les perforations préhistoriques avec d'autres. Elles sont nettement caractérisées; aucun de leurs caractères ne se retrouve dans les crânes perforés dont a parlé M. Manouvrier.

M. Manouvrier. Mon intention n'est pas de démontrer la fausseté de telle ou telle pièce en particulier, mais de prémunir les préhistoriciens contre une cause d'erreur très possible et que je crois avoir été inaperçue jusqu'à présent.

M. Cartailhac pense que les vraies trépanations sont toujours reconnaissables aux stries produites par le silex et à la patine produite par le temps. Je lui ferai observer qu'une pioche salie par la terre pourrait parfaitement produire une section moins nette que celles que je présente. Quant à la patine, elle est difficile à imiter sur des crânes presque frais à surface parfaitement polie comme ceux que j'ai montrés et qui ont, en outre, été lavés à la brosse. Mais elle pourrait être produite artificiellement sur des crânes anciens dépolis et usés.

M. Piétrement pense que sur chacun des deux crânes présentés par M. Manouvrier, la fracture a été faite par un seul choc d'un instrument peu tranchant, et qu'une fraude pourrait être accomplie en quelques instants.

M. Manouvrier. L'observation de M. Piétrement est très juste. Les trépanations frauduleuses pourraient être très ra-

pidement exécutées sur des crânes très humides et alors le fraudeur ferait des sections striées à volonté.

La princesse Paulina.

M. Adrien DE MORTILLET présente à la Société une naine exhibée actuellement à Saint-Germain en Laye. Cette jeune personne connue sous le nom de *princesse Paulina*, se nomme réellement Pauline Musters. Elle est née le 26 février 1878, à Ossendrecht, province du Brabant septentrional (Hollande). Ses parents, forts et bien portants, ont eu dix enfants (huit filles et deux garçons) sur lesquels sept sont encore vivants (six filles et un garçon). Pauline, qui est la septième, est seule naine; les six autres sont bien constitués et normalement développés.

Ce curieux cas de nanisme a déjà attiré à plusieurs reprises l'attention des anthropologistes. MM. Manouvrier et Bertillon examinèrent et mesurèrent Pauline, il y a quelques années, au cirque Fernando. Depuis, en 1883, MM. Bouchard et Testut la visitèrent et l'étudièrent aussi. M. Bouchard présenta même à ce sujet, à la Société d'anthropologie de Bordeaux (séance du 12 mai 1884), un mémoire intitulé : *du nanisme à propos de la naine dite* princesse Paulina.

La jeune Pauline a aujourd'hui 59 centimètres de hauteur et pèse 9 livres. C'est une véritable naine, qui n'a rien de difforme; la tête, le torse et les membres sont bien pris et bien proportionnés. Sa peau est blanche; elle a des yeux bleu foncé et des cheveux bouclés d'un joli blond doré. Son intelligence n'est pas inférieure à celle des enfants de son âge. Elle parle bien le français et le hollandais et comprend également l'anglais et l'allemand. D'un caractère doux et égal, les sentiments affectifs ont pris chez elle un certain développement.

Discussion.

M. Manouvrier. J'ai mesuré cette naine il y a quatre ou cinq ans au cirque Fernando avec M. Jacques Bertillon. Nos notes sont restées entre les mains de ce dernier, et si elles peuvent être retrouvées il sera très intéressant de comparer les mesures prises alors avec les mesures actuelles. Ce que je puis faire remarquer, c'est que l'intelligence de Paulina s'est accrue considérablement depuis l'époque dont je parle.

Il est important de bien constater que cette naine jouit d'une intelligence normale. Je ne fonde pas cette remarque sur les réponses qu'elle vient de faire aux questions banales qui lui ont été posées, mais bien sur les conversations véritables qu'elle a pu tenir devant plusieurs personnes, dans l'une des salles du laboratoire. Elle a causé avec nous tout aussi raisonnablement qu'un enfant de son âge peut le faire, et a même fait preuve d'une certaine finesse dans ses réponses. J'attache beaucoup d'importance à ce fait, car il montre une fois de plus l'indépendance des facultés intellectuelles par rapport à la taille, à la masse du corps et aussi à la masse absolue du cerveau.

MM. Bouchard et Testut qui ont examiné Paulina au mois de mars 1883, ont constaté, eux aussi, que son intelligence, à cette époque, était réellement celle d'une enfant bien conformée de son âge. Cependant, je dois ajouter que le beau-frère et barnum de cette naine, tout en vantant l'intelligence de celle-ci, m'a avoué n'avoir pu lui apprendre à lire. Mais pour attacher de l'importance à cet échec, il faudrait savoir comment la tentative d'enseignement a été faite. J'ai déjà vu plusieurs enfants fort intelligents qui n'ont appris à lire que lentement, et cela par suite de leur distraction continuelle.

Avec un cerveau aussi petit que celui de Paulina, une enfant de taille ordinaire serait idiote ou tout au moins imbécile. Mais ce petit cerveau suffit à une naine et c'est un fait de plus à opposer aux auteurs qui considèrent le cerveau

comme une machine d'autant plus puissante qu'elle est plus lourde absolument.

M. Hervé ne pense pas qu'il s'agisse dans l'espèce d'un cas de nanisme pur et simple. Il croit plutôt à un cas de semi-microcéphalie, dont la microsomie ne serait que la conséquence.

M. Manouvrier. Je ne saurais partager l'opinion de mon collègue et ami M. Hervé. Les microcéphales sont des individus dont le cerveau a été arrêté dans son développement quantitatif tout au moins et qui, pour cela, sont idiots ou imbéciles. Mais ce qui caractérise cet arrêt de développement, ce n'est pas la petitesse absolue du cerveau, c'est sa petitesse par rapport à la masse de l'organisme. Le microcéphale, grand ou petit, est un individu qui n'a pas son compte de poids cérébral, si je puis m'exprimer ainsi. Or, Paulina n'est pas dans ce cas, il faut le croire, puisqu'elle jouit d'une intelligence normale. La petitesse de son cerveau est due, non pas à un arrêt de développement cérébral, mais à la petitesse de son corps.

Il n'est pas encore possible, dans l'état actuel de la science, d'indiquer avec précision quel est le chiffre que doit atteindre le poids cérébral, chez un individu isolé, pour que cet individu ne puisse être considéré comme microcéphale. Mais l'arrêt du développement cérébral quantitatif se traduit morphologiquement par un ensemble de caractères qui permet de reconnaître assez facilement les vrais microcéphales. Pour ne parler que des caractères morphologiques appréciables sur le vivant, le microcéphale présente, avant tout, une petitesse relative du crâne, généralement très apparente au premier coup d'œil, par rapport à l'ensemble du corps. Or Paulina paraît avoir et possède, en effet, un crâne relativement volumineux, d'après les mesures prises. Voilà le fait capital; mais il y a des caractères secondaires liés au précédent. Les microcéphales ont tous un crâne petit par rapport à la face. Or, Paulina est dans le cas contraire. Les microcéphales ont le front étroit et fuyant : le front de Paulina est

très large par rapport au diamètre transversal maximum du crâne et il est droit comme chez les enfants normaux. Les microcéphales ont une mandibule relativement énorme et en général des dents volumineuses ; la mandibule de Paulina est très petite ; ses dents sont atrophiées, à peine sorties. En somme, Paulina est seulement une naine, et une naine bien conformée ; elle nous présente un cas de *microsomie*, mais non un cas de microcéphalie.

M. Foley demande si rien dans la famille de l'enfant ne pourrait expliquer ce cas tératologique.

Le beau-frère de l'enfant, qui lui sert de guide, donne à cet égard des explications formelles, il dit que tous les ascendants ou collatéraux de la naine sont sains et normalement développés.

L'éruption tardive d'une dent canine et de la deuxième prémolaire ;

PAR M. TH. CHUDZINSKI.

J'ai l'honneur de présenter à la Société d'anthropologie le crâne d'un jeune individu trouvé dans un cimetière de Reims.

Ce crâne offre un certain intérêt à cause du retard de l'éruption de certaines dents et aussi à cause de l'altération de leur émail. Par ces caractères anatomiques, ce crâne probablement appartient au sexe masculin, comme le prouve le développement assez considérable de ses apophyses mastoïdes, ainsi que la saillie très prononcée de deux lignes courbes occipitales. On peut évaluer l'âge de cet individu d'après l'état de la suture basilaire, qui est en train de se souder, de l'ossification des cartilages des condyles occipitales et aussi d'après la hauteur, déjà considérable, des apophyses mastoïdes.

Malheureusement le diagnostic de l'âge, d'après la dentition de ce crâne, est impossible à cause du trouble dans son évolution dentaire.

Toutefois, on peut estimer, avec sûreté, que ce crâne avait au moins quinze ans, comme nous l'avons dit plus haut.

Malgré l'âge relativement avancé de ce crâne, sa canine droite n'a pas percé la gencive et la pointe de cette dent, qui est très aiguë, ne déborde pas le bord de la paroi postérieure de l'alvéole qui la contient. Il en est de même de la seconde prémolaire gauche, qui est aussi enfouie dans son alvéole. La dent de sagesse droite est encore cachée par les gencives et la gauche est avortée.

En outre, la plupart de ces dents sont profondément érodées, même la canine, qui n'est pas encore sortie de son alvéole. Cette érosion est surtout remarquable sur la face antérieure des deux incisives médianes.

Là, on voit, en effet, une perte de substance de la hauteur de 3 millimètres environ, qui avoisine le bord inférieur de ces incisives et on dirait, au premier abord, que ces dents ont été limées intentionnellement, dans le sens transversal. L'érosion des incisives médianes est limitée en haut par une ligne ponctuée. Pourtant, au niveau du bord inférieur de l'incisive médiane droite, on voit deux petits îlots d'émail qui surmontent la surface érodée. Les deux premières grosses molaires présentent aussi une perte de l'émail très considérable. L'incisive latérale droite a une fissure verticale près de son bord interne, l'incisive latérale gauche est parfaitement saine. Sur la face postérieure des incisives médianes, on voit une gouttière profonde qui correspond à l'érosion de la face antérieure de ces incisives.

M. Magitot prononce quelques mots.

COMMUNICATIONS.

Sur le cubage des crânes.

M. de Jouvencel lit une note au sujet des difficultés que l'on rencontre dans la mensuration des crânes.

Le plomb de chasse présentant des inconvénients très

graves, à cause de son poids qui peut briser beaucoup de crânes et à cause de la facilité avec laquelle il se déforme, M. de Jouvencel propose d'employer une grenaille sphérique faite d'émail, matière fort résistante, quoique de pesanteur médiocre.

Et pour la mensuration, très difficile et très importante, des crânes fort anciens, dont on ne possède souvent qu'un exemplaire très fragile, il rappelle qu'on peut les consolider en les enduisant d'une couche chaude d'un mélange qui se durcit par le refroidissement et donne une certaine résistance aux parois du crâne ; et il propose de faire alors un moulage du crâne *au bon creux*, c'est-à-dire par pièces mobiles ajoutées successivement les unes aux autres et contenues dans une chape.

Ensuite, on pourrait, sans aucun inconvénient, emplir et jauger le crâne, dont la paroi, ainsi maintenue étroitement par le moulage, ne saurait se briser. .

Discussion.

M. Topinard. Tous les faits qui concernent les lois de répartition et de tassement des substances granuleuses solides dans des vases (crâne, litre, éprouvette) ont été étudiés à fond par Broca ; il donnait à la partie de la physique qui les concerne le nom de *granulistique*. C'est sur leur connaissance que se base toute sa méthode de cubage, ou, pour mieux dire, toutes les méthodes méritant ce nom. Ces lois varient suivant la substance employée, suivant les vases, les entonnoirs, les procédés de remplissage adoptés.

M. de Jouvencel propose une substance nouvelle, je lui rappellerai que Mme Royer a proposé, il y a longtemps déjà, les petites boules de porcelaine et que M. de Hœlder fait couramment usage des perles.

J'ai, du reste, touché à toutes ces questions dans la dernière séance : j'ai expérimenté toutes les méthodes, je continue mes expériences et j'ai dit que je comptais arriver prochainement à une modification de la méthode Broca, qui répondrait

à toutes les objections et ferait que, désormais, elle donnera directement la capacité réelle.

Je ne puis qu'ajouter un mot : je prie nos collègues d'assister, le jour qui leur conviendra, à une répétition générale de mes expériences. Je pratiquerai devant eux les méthodes de Busk, de Flower, de Ranke, de Broca. Je leur montrerai les causes d'erreur, je leur ferai toucher les objections et j'espère même leur indiquer la façon de remédier aux premières et de répondre aux secondes. Ce n'est pas dans une discussion que peut se traiter la question du cubage, c'est au laboratoire seulement, les armes à la main.

Mme Clémence Royer. Les observations de M. de Jouvencel sont justes, mais elles sont incomplètes.

Il est très vrai que l'usage de cuber les capacités crâniennes avec le plomb de chasse a des inconvénients, et j'avais proposé, en effet, d'y substituer des perles de verre. Mais ayant eu moi-même à me servir de celles-ci pour d'autres recherches, j'ai dû reconnaître qu'il est impossible d'en trouver de forme régulièrement sphérique et d'égal diamètre. Leur forme est, très généralement, celle d'un ellipsoïde tronqué dans le sens de son petit axe, ou d'un tronc d'ellipse subcylindroïde, très irrégulier dans ses proportions. Or, cette irrégularité de la forme peut plus que compenser l'avantage de la rigidité et de l'incompressibilité de la matière : la première condition, pour obtenir des résultats comparables, étant la régularité et l'identité parfaite de la forme sphérique, qui, du reste, n'est jamais obtenue.

M. de Jouvencel a remarqué avec raison que dans tout espace rempli de sphères d'égal rayon mutuellement tangentes, ces sphères laissent toujours, sur tout son contour, des espaces vides; et que dans chaque plan déterminé par les files de sphères parallèles les nombres de ces sphères, sur chaque file, sont alternativement pairs et impairs, quand elles sont disposées aussi régulièrement qu'il est possible dans le plus petit espace possible, en donnant la plus grande densité possible.

Mais il y a plus encore : c'est que, selon l'intensité des pressions et leur orientation, relativement aux parois et relativement à la direction de la pesanteur, ces sphères sont susceptibles de prendre deux arrangements différents.

L'un est la disposition en piles de boulets, dont M. de Jouvencel a parlé, et l'autre, la disposition en quinconce.

Dans la disposition en piles de boulets, qui semble d'abord la plus naturelle et qui serait théoriquement la plus régulière dans tout espace parallélipipède, des plans tangents à ces sphères, menés entre elles, deux à deux, perpendiculairement à la droite qui joint leurs centres, laisseront entre eux des espaces ayant la forme de dodécaèdres symétriques, relativement à leurs sept axes inégaux, et circonscrits à ces sphères par leurs douze faces rhombes égales, quoique non inscriptibles par leurs quatorze sommets à une même sphère de rayon plus grand. Les axes des douze pyramides tétragonales, dont ces faces sont les bases, font entre eux des angles égaux de 60 degrés, égaux aux angles que font entre elles les six files de sphères, dont les directions se rencontrent au centre de chacune d'elles, en nombre moitié moindre que celui de leurs faces. Ces six files de sphères, rayonnantes autour de chaque centre sphérique, sous des angles égaux, étant toutes parallèles entre elles, déterminent six systèmes de plans parallèles, faisant entre eux les mêmes angles et sur lesquels sont situés tous les centres sphériques.

Dans la disposition en quinconce, théoriquement plus symétrique dans tout espace sphérique, les espaces limités par les plans tangents aux sphères, perpendiculairement aux droites qui joignent leurs centres deux à deux, deviennent des dodécaèdres réguliers, à dix axes maxima égaux, inscriptibles par leurs vingt sommets et circonscrits à la sphère intérieurement tangente par leurs douze faces pentagonales égales, formant les bases de douze pyramides pentagonales dont les axes font entre eux des angles de 63°26′05″. Dans cette disposition, les six files de sphères dont les directions rayonnantes se rencontrent au centre de chacune d'elles,

sous des angles égaux de 63°26′05″, ne seront plus parallèles deux à deux, entre les sphères contiguës. Les systèmes de plans parallèles sur lesquels tous les centres des sphères seront situés, feront entre eux des angles inégaux de 72 et de 54 degrés. Aucun de ces plans ne coupera symétriquement les dodécaèdres par les sommets de leurs grands axes, mais par deux de leurs arêtes et par l'apothème et le rayon de quatre de leurs faces pentagonales.

Le volume du dodécaèdre régulier à faces pentagonales circonscrit à une sphère est moins grand que le volume du dodécaèdre symétrique à faces rhombes, circonscrit à la même sphère. Car cette sphère étant 1, le dodécaèdre régulier est 4/3 et le dodécaèdre symétrique 3/2. D'après la disposition des sphères suivant l'un ou l'autre système, leur volume total variera donc, pour un même nombre n de ces sphères, dans le rapport $\frac{4/3\,n}{3/2\,n} = \frac{8}{9}$: c'est-à-dire que l'espace vide variera de $\frac{1}{3}$ à $\frac{1}{9}$ de l'espace total. Car, si, d'un côté, les espaces vides entre les sphères contiguës sont plus grands dans le système du dodécaèdre symétrique à faces rhombes, en revanche, ils sont moins nombreux, puisque dans ce cas le polyèdre a seulement quatorze sommets dont six sont tétraèdres et communs à six polyèdres, les huit autres étant trièdres et communs seulement à quatre polyèdres; tandis que le dodécaèdre régulier a vingt sommets trièdres, tous également communs à quatre polyèdres contigus, bien que, dans les deux cas, chaque sphère soit également tangente à douze autres.

Il existe, du reste, encore deux variétés du dodécaèdre, dérivées du dodécaèdre à faces rhombes et qui peuvent résulter de l'irrégularité et de l'asymétrie des pressions.

On peut conclure de ces relations géométriques que, plus la pression est forte, le tassement complet et les sphères régulières, rigides et incompressibles, plus l'arrangement par dodécaèdres réguliers tend à prévaloir, surtout dans un espace sphérique ou plus ou moins curviligne, bien que l'ac-

tion de la pesanteur tende plutôt à établir, au premier abord, l'arrangement en piles de boulets par plans symétriquement superposés par rapport à la direction de la pesanteur. Dans tout espace parallélipipède ou limité par des plans, la résistance des parois concourt avec la pesanteur pour établir l'arrangement en dodécaèdres symétriques à faces rhombes ou en piles de boulets, par piles alternantes paires et impaires dans tous les plans; mais on peut dire, en somme, que dans la pratique aucun des deux arrangements ne se réalise jamais complètement, puisque l'un et l'autre système supposent des sphères parfaites, égales, de même densité et absolument rigides et indéformables. On peut donc croire qu'en réalité, dans un espace quelconque rempli de sphères matérielles irrégulières, ces quatre variétés du dodécaèdre sont réalisées avec tous leurs dérivés asymétriques possibles.

A plus forte raison dans un espace aussi irrégulier que l'intérieur d'un crâne, aucun des deux arrangements réguliers ne se réalise jamais avec une exactitude théorique.

D'ailleurs, il reste toujours sur le contour de cet espace contenant des espaces contenus qui demeurent vides et qui, théoriquement, équivaudraient à une demi-sphère par file, ou à une sphère pour deux files, dans un volume géométrique régulier, tel qu'un parallélipipède. Dans une sphère ou un cylindre, où la disposition par dodécaèdres réguliers tend à prévaloir, la proportion de ces espaces vides est beaucoup plus difficile à calculer; et dans un espace aussi irrégulier que l'intérieur d'un crâne, cette évaluation est impossible.

Toutefois, comme les irrégularités de forme de l'espace intra-crânien sont très généralement homologues et proportionnelles pour tous les crânes, le cubage de leur contenu, dans un contenant de même forme géométrique et de volume constant, peut donner des résultats à peu près comparables, toutes conditions étant égales d'ailleurs. C'est pourquoi il y a un réel avantage à cuber le contenu dans un vase de forme géométrique bien régulière, aussi simple que possible, et

dont les changements de capacité avec la température peuvent être calculés. La forme que M. de Jouvencel propose de donner à ce vase ne ferait donc qu'ajouter plusieurs causes d'erreurs et d'irrégularités à celles qui existent déjà inévitablement avec la méthode actuelle.

Il faut, en tous cas, tenir compte de ce fait que la diminution de la matière contenue, ou la diminution de densité qui résulte des irrégularités de forme de l'espace intra-crânien, augmente en raison directe du rapport de sa surface à son volume. Par conséquent, elle est d'autant plus grande relativement, que toutes les proportions du crâne sont plus réduites.

Le cubage des crânes, tel qu'il est pratiqué par la méthode Broca, doit donc tendre à diminuer la capacité des plus petits relativement aux plus grands, c'est-à-dire à *exagerer leurs différences*, en diminuant pour tous cette capacité d'une façon absolue. Elle peut amener ainsi à croire que la proportion du volume du cerveau est plus petite, relativement à celle du crâne, chez les petits hommes, chez les femmes, chez les enfants et surtout chez tous les sujets dont la capacité intra-crânienne présente des sinuosités plus fines et plus complexes, aux arêtes plus vives.

La valeur de cette altération du rapport volumétrique serait très difficile à calculer directement, mais on pourrait l'évaluer, une fois pour toutes, d'une façon approximative en mesurant la capacité de certains crânes typiques extrêmes, d'abord selon la méthode ordinaire, puis avec un liquide.

Car un liquide seul pourrait donner les capacités vraies et de relations exactes. Il ne faudrait pour cela que boucher les orifices du crâne avec une substance plastique, fusible et solidifiable dans des limites étroites de température, comme le blanc de baleine ; ou même délayable à froid, comme l'argile plastique. On ne pourrait employer celle-ci qu'à condition de bien la laisser sécher avant de remplir le crâne et de ne pas laisser l'eau y séjourner longtemps. Avec des précautions convenables, on obtiendrait ainsi des résultats beau-

coup plus exacts et qui ne seraient pas aussi aisément altérés par la différence de *coup de main* des expérimentateurs que par le cubage par le plomb.

On pourrait encore employer du sable siliceux ou du grès très fin, tel que celui de Fontainebleau, en ayant soin de bien le tamiser et de ne l'employer que parfaitement sec, pour éviter les adhérences qui diminuent sa plasticité et sa fluidité; mais il serait bien difficile d'arriver à la parfaite égalité de tassement, sans un *blutoir mécanique* assurant la régularité mathématique de la manipulation. Certains sels, chimiquement obtenus et bien pulvérisés par des procédés mécaniques, pourraient donner peut-être des résultats plus réguliers, et on pourrait essayer la limaille de fer.

Le commerce à distance en Malaisie, à Ceylan, dans l'Asie du nord-est, en Afrique;

PAR M. HOVELACQUE.

(Communiqué, en l'absence de M. Hovelacque, par M. Hervé.)

Dans une des dernières séances, j'ai rappelé que le procédé de négoce à distance, entre gens se cachant les uns des autres pour opérer des échanges réels, était non seulement pratiqué à Ceylan, par les Veddas, et en Malaisie [1], mais encore qu'on l'avait signalé en Afrique. Gauttier, dans son livre sur Ceylan (t. Ier, p. 116), a cité ce que dit à ce sujet Lyon (*Voyage dans l'Afrique centrale*, 2 vol. in-18. Paris, 1821). J'ai retrouvé dans mes notes ethnographiques quelques autres exemples de ce mode de commerce; je les reproduis.

Cadamosto parle d'Africains qui, après avoir recueilli du sel dans le *Tegazza* (à six journées en terre ferme, dit-il, au-dessus de Hodè), l'allaient vendre à d'autres indigènes. Voici le texte même : « Ils font en cette manière. Tous ceux à qui

[1] Chez les Sakaies de Pérak (*Revue d'Ethnogr.*, t. Ier, p. 340); chez les Koubous de Sumatra (*Zeitschr. f. allgem. Erdkunde*, t. II, p. 243; Berlin, 1854); Forbes (*Journal of the anthropol. Instit.*, 1884); Vivien de Saint-Martin (*Dictionn.*, t. III, p. 191).

appartient le sel en font des montagnes de rang, dont chacun marque la sienne ; puis tous ceux de la caravane se retirent arrière une demi-journée, pour donner lieu à une autre génération des noirs, qui ne se veulent laisser voir, ni parler, et viennent avec grandes barques, comme s'ils sortaient d'une île, puis prennent terre ; et ayant vu le sel mettent une quantité d'or à l'encontre de chacune montagne : se retirant et laissant l'or, et le sel, puis étant partis, les autres retournent prenant l'or, si la quantité est raisonnable ; sinon ils le laissent avec le sel, vers lequel retournant les autres noirs de l'or, ils prennent la montagne de sel qu'ils trouvent sans or, et en laissent davantage aux autres montagnes si bon leur semble, ou bien laissent le sel : et en cette sorte troquent cette marchandise les uns avec les autres, sans se voir ni parler, par une longue et ancienne coutume. » (*Navigations de Alovys de Cademoste*, in *Historiale description de l'Afrique*, par Jean Leon, African, t. Ier, p. 413. Lyon, 1556.)

Dans le tome II des *Pilgrims* de Purchas (Purchas, *His Pilgrims*. Londres, 1625, in-fol.), il est deux fois question du commerce à distance en Afrique : pages 872 et 1573. Il s'agit de Marocains portant des marchandises (ambre, corail, étoffes, sel) à des Nègres qui ne veulent être vus par aucun étranger. On dépose à terre la marchandise et l'on s'éloigne ; les Nègres apportent leur or, puis se retirent : retour des Maures qui prennent l'or, s'ils en jugent la quantité suffisante.

On peut rapprocher de ces passages le récit de G. Hœst (*Nachrichten von Maroks und Fes*. Copenhague, 1781, traduit du danois, in-4°).

Le missionnaire jésuite Thoman signale ce même mode de trafic chez certains noirs de la côte africaine orientale : « Je dois conter ici, dit-il, la façon risible de commercer des Makuas, dans les environs de Mozambique. Ils n'entendent ni la langue portugaise ni celles des indigènes leurs voisins. Ils déposent l'ivoire devant les maisons ; le marchand sort et dépose la quantité qu'il juge convenable d'étoffe de coton

avec quelques poignées de perles vénitiennes. Si le Makua ne s'en empare pas, c'est signe qu'il ne trouve pas l'échange suffisant. Le marchand doit alors fournir davantage. L'autre, dès qu'il est satisfait, prend les marchandises et se sauve comme s'il les avait volées. » (*Reise und Lebensbeschreibung*, p. 119. Augsbourg, 1788.)

Je n'ai pu me procurer le livre de Winterbottom, *An Account of the native Africans in the Neighbourhood of Sierra Leone* (Londres, 1803, 2 vol. in-8°), mais je sais qu'il y est fait mention de ce mode de trafic. A défaut du texte anglais, on peut consulter la version de Th.-F. Ehrmann (*Nachrichten von der Sierra-Leone-Küste*, p. 231. Weimar, 1805), que je n'ai pu davantage consulter.

J. Smith signale le même procédé de négoce à Fernando-Po. Ici on trace une ligne sur le sable, aux deux côtés de laquelle sont déposés les objets destinés à être troqués, et on négocie à distance comme ci-dessus (*Trades and Travels in the Gulph of Guinea*, p. 203. Londres, 1851. Cf. Waitz, *Anthropol. der Naturvœlker*, t. II, p. 102).

Dans un passage du volume sur le *Japon*, par Dubois de Jancigny, dans *l'Univers* (1850), on lit, page 216, les lignes suivantes : « Les habitants du pays de l'Amour, que les Japonais nomment Santan ou Sandan, commercent aussi avec les Aïnos sur la côte occidentale de Krafto. Ils montent de petits bâtiments sur lesquels ils apportent leurs marchandises. Ils les déposent sur le rivage et s'éloignent ; les Aïnos les examinent, choisissent ce qu'ils préfèrent et les remplacent par leurs propres denrées ; c'est ainsi que se conclut facilement un échange qui repose sur une probité sans exemple et une confiance réciproque. »

Hérodote a eu connaissance du trafic à distance en Afrique. Au livre IV de ses *Histoires*, § 96, il dit (version de l'édition Didot) : « Narrant iidem Carthaginienses hæc : esse locum Libyæ extra Herculeas columnas, hominesque ibi habitantes, quos quando ipsi mercandi causa adeant, expositas e navi merces in ipso littoris cripidine a se ordine disponi : tunc se,

conscensis rursus navibus, excitare fumum. Indigenas, conspecto fumo, accedere ad mare, et deposito pro mercibus auro, rursus procul a mercibus discedere. Tum Carthaginienses, navibus egressos, rem inspicere : et si æquivalentem mercibus auri copiam repererint, ablato auro abire ; sin minus, redire itidem in naves ibique residere. Tum denuo accedentes illos aliud aurum ad prius adjicere, donec ipsis ut satis habeant persuaserint. Nec vero alteros alteris facere injuriam : nam nec sese aurum tangere priusquam sibi prætium æquivalens mercibus fuerit visum ; nec illos mercibus prius imponere manus quam ipsi accepissent aurum. »

Le récit d'Hérodote est vague, sans doute, mais la précision des autres relations établit incontestablement la réalité de cette étrange pratique, non seulement en Malaisie, non seulement chez les Veddas (c'est-à-dire déjà chez deux populations essentiellement distinctes), non seulement dans l'Asie nord-orientale, mais encore en Afrique.

Discussion.

M. R. Blanchard. Les coutumes dont parle M. Hovelacque existent encore de nos jours en certaines régions de l'Afrique. Je me rappelle en avoir lu le récit dans l'un des deux volumes du marquis de Compiègne, qui en aurait été témoin sur les rives de l'Ogooué. M. Alfred Marche, le compagnon de voyage du marquis de Compiègne, m'a du reste affirmé, d'après sa propre expérience, que le commerce à distance se pratique fréquemment dans cette région.

A cet égard, je puis rapporter encore un fait curieux et qui, si je ne me trompe, est assez peu connu ; je le tiens de M. Maurice Chaper, ancien président de la Société zoologique de France, qui en a été témoin à Bellary, dans la province de Madras.

On sait que, dans l'Hindoustan, la population indigène est divisée en castes : la dernière de toutes est constituée par les parias. Au-dessous de ceux-ci et en dehors de toute caste se trouvent les cordonniers, qui sont littéralement au ban de la

société et avec lesquels tout individu appartenant à une caste, fût-ce à celle des parias, ne saurait avoir la moindre relation, sous peine de déchoir sur-le-champ et de devenir cordonnier lui-même. Or, les cordonniers, en raison du métier qu'ils exercent, sont indispensables aux Hindous des castes. Quand ceux-ci veulent une paire de chaussures, ils se rendent en un endroit convenu et y déposent un écrit donnant la mesure et les indications d'après lesquelles doivent être confectionnées les chaussures. Ces dernières étant achevées, les cordonniers les portent au même endroit; l'acheteur les prendra en passant et en laissera le prix en échange. Si des retouches ou des réparations sont nécessaires, la correspondance s'établira par la même voie. Si enfin un entretien avec le cordonnier est indispensable, celui-ci ne pourra, sous aucun prétexte, s'approcher de l'Hindou de caste à une distance inférieure à 8 ou 10 mètres environ.

Le fait que nous venons de rapporter est manifestement en rapport avec les croyances religieuses des Hindous, et je pense que, dans bon nombre des cas cités par M. Hovelacque, il en est exactement de même. Mais on doit admettre aussi que le commerce à distance est parfois adopté par des peuplades qui, en hostilité les unes avec les autres, ont néanmoins un besoin réciproque des produits naturels ou industriels de leurs pays. Enfin, il est sans doute aussi des cas où cette singulière coutume a pu être à l'origine inspirée par la frayeur.

M. Foley a constaté à la Nouvelle-Calédonie des faits analogues à ceux dont parle M. Hovelacque. Les habitants de Poépo sont ennemis de ceux de Balade; néanmoins, ces derniers se rendent au marché à Poépo. Au jour désigné à cet effet, la place du marché est *tabou*, c'est-à-dire sacrée; elle ne l'est pas les autres jours. Les naturels se rangent sur deux rangs à mesure qu'ils arrivent (ceux de Poépo d'un côté, ceux de Balade de l'autre) lèvent en l'air les objets qu'ils veulent échanger; examinent, de loin, ce qu'ils désirent; font leurs conventions, sans bouger de place; une fois d'ac-

cord, se rapprochent; et, sans ajouter un seul mot de plus, se prennent réciproquement des mains ce qui leur a plu. Après quoi ils disparaissent.

M. Manouvrier dit que, chez les Kabyles, le marché est aussi une sorte de lieu sacré, dans lequel des hommes de tribus en guerre peuvent venir en toute sécurité.

M. Vinson. Je ne crois pas que les faits signalés par M. Foley soient exactement comparables à ceux dont a parlé M. Hovelacque. De ce que, dans certains pays et dans des circonstances exceptionnelles comme celle de l'hostilité entre deux peuplades, on rencontre des cas de commerce pour ainsi dire par voie d'échange muet, il ne me paraît pas possible de conclure que, partout et toujours, chez les populations où cette coutume se retrouve, elle ait pour cause originelle un état de guerre, une défiance, une précaution. Il me suffit de constater que cet usage, plus général qu'on ne le croit, existe chez beaucoup de populations primitives et d'un état de civilisation imparfaite. Il est par conséquent convenable d'y voir plutôt le signe d'un âge relatif de civilisation qu'un caractère de race.

Dysgraphie;

PAR M. KERKHOFFS.

M. Kerckhoffs présente quelques observations sur la *dysgraphie* chez les gens lettrés. Il fait passer sous les yeux de la Société une lettre que Victor Hugo lui a écrite en 1868 et qui contient un cas de paragraphie assez curieux.

La rougeole chez les Fuégiens;

PAR LE DOCTEUR HYADES.

Dans la séance du 5 mars 1885 de la Société d'anthropologie, j'ai signalé l'apparition de la rougeole chez les Fuégiens de l'archipel du cap Horn, et j'ai dit que cette maladie nouvelle à la Terre de Feu avait enlevé en peu de jours 10 pour 100 des indigènes.

Je pense qu'il est intéressant de suivre jusqu'au bout les

progrès de cette épidémie et de savoir ce qui en résultera, en définitive, pour la population fuégienne.

C'est à ce titre que je demande à présenter aujourd'hui quelques détails que je viens de recevoir du Rév. T. Bridges, dans une lettre datée d'Ouchouaya (Terre de Feu) le 9 mars 1885.

A cette date, la population indigène avait diminué de plus de moitié de ce qu'elle était au recensement du mois de juin 1884. La cause de cette mortalité effrayante était la phthisie, mais surtout la rougeole. Beaucoup de ceux qui, après avoir été atteints de cette dernière maladie, avaient survécu, succombaient ensuite aux complications de la rougeole, et l'état sanitaire était déplorable.

Il est à remarquer que les indigènes vivant à la baie Orange, là où était établie la mission française, n'ont eu aucun cas de rougeole. Tous ceux que nous avons connus dans ces parages sont bien portants, sauf les deux plus belles jeunes femmes de ce groupe, qui sont allées à Ouchouaya, où elles sont mortes de la rougeole. Mais sur les bords du canal du Beagle, des familles qui comptaient vingt-deux personnes en juin dernier étaient réduites à six au mois de mars suivant, et dans quelques endroits, la diminution était encore plus forte.

L'immunité présentée par les Fuégiens de la baie Orange pourrait s'expliquer, je pense, par la dissémination et la vie constamment en plein air menée par ces indigènes sauvages, et telle que je l'ai déjà décrite.

Il y a lieu de noter encore que la mortalité a été plus grande pour les hommes que pour les femmes. Aussi y a-t-il maintenant une proportion bien plus grande de femmes que d'hommes. La raison de cette différence se trouve peut-être dans ce fait que les Fuégiens sont en contact avec les Européens plus souvent que leurs femmes, qui, d'un autre côté, passent au grand air plus de temps que les hommes pour pêcher, récolter des coquillages, etc.

La séance est levée à six heures.

L'un des secrétaires : BLANCHARD.

413e SÉANCE. — 18 juin 1885.

Présidence de M. LETOURNEAU, vice-président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

A propos du procès-verbal.

Réponse à M. Manouvrier, dans une discussion sur un microcéphale vivant présenté. — M. Topinard. Je rappelle que M. Virchow a écrit un mémoire, et c'est même le premier qu'il ait écrit en anthropologie, concluant que la microcéphalie est due à la synostose prématurée des sutures de la voûte du crâne. Je ne me souviens pas sur combien de cas l'honorable professeur s'appuyait pour étayer sa doctrine. Mais depuis cette époque mon attention a été attirée sur sa proposition. Dans les observations publiées, au Muséum, au musée Broca, si riche en crânes de microcéphales, ou ailleurs, je n'ai rencontré qu'un fait qui lui soit favorable : c'est celui d'un crâne qui est au musée de l'Université d'Oxford et dont toutes les sutures de la voûte sont totalement effacées, l'oblitération remontant incontestablement à une époque voisine de la naissance. Y a-t-il eu dans ce cas parallélisme entre la lésion du crâne et la cause qui a produit l'arrêt de développement du cerveau, ou bien la lésion du crâne a-t-elle précédé et causé la lésion du cerveau? Je ne saurais le dire. Mais je constate que la synostose dans la microcéphalie est une exception et que la supposition de M. Manouvrier n'est qu'une hypothèse.

Du reste, la microcéphalie cérébrale porte autant sur les lobes antérieurs que sur les lobes postérieurs et s'accompagne souvent de lésions spéciales, telles que des kystes qui laissent entrevoir des origines multiples. Je ne vois donc pas pourquoi la microcéphalie n'existerait pas avec un front très développé aussi bien qu'avec un front fuyant.

Sur le commerce à distance. — M. Letourneau. Je communiquerai à la Société un exemple de commerce à distance,

que je trouve dans l'*Essai politique sur le royaume de la Nouvelle-Espagne* (t. II, 408), par Al. de Humboldt. « Il s'en faut beaucoup cependant que ces Indiens, qui vivent en inimitié avec les colons espagnols, soient tous également barbares. Ceux de l'est sont nomades et guerriers. S'ils font le commerce avec les blancs, c'est souvent sans se voir et d'après des principes dont on retrouve des traces chez plusieurs peuples de l'Afrique. Les sauvages dans leurs excursions au nord du Bolson de Mapimi, plantent, le long du chemin qui mène de Chihuahua à Santa-Fé, de petites croix auxquelles ils suspendent une poche de cuir avec un peu de viande de cerf; au pied de la croix se trouve étendue une peau de buffle : l'Indien indique par ces signes qu'il veut établir un commerce d'échange avec ceux qui adorent la croix; il offre au voyageur chrétien une peau pour avoir des comestibles, dont il ne fixe pas la quantité. Les soldats des *presidios*, qui entendent le langage hiéroglyphique des Indiens prennent la peau de buffle, et laissent au pied de la croix de la viande salée (*Diario del Illustr. Señor Tamaron*, manuscrit). Voilà un système de commerce qui indique un mélange extraordinaire de bonne foi et de méfiance. »

Comme il résulte de cette discussion, on a pratiqué le commerce à distance en bien des contrées et pour divers motifs. Cet usage, si répandu, me paraît se relier au mode de développement de la morale. Comme il serait facile de l'établir, c'est la forme la plus élémentaire de la moralité, la moralité commerciale, qui s'est développée la première.

Dans la plupart des sociétés primitives, on fait très peu de cas de la vie humaine, mais les mœurs, les coutumes, les ordres des chefs prescrivent le respect de la propriété, des femmes, des esclaves, des objets mobiliers ou immobiliers, s'il y en a. Cette moralité rudimentaire a moins disparu qu'il ne le semble.

Même dans nos sociétés civilisées, le mépris des engagements, les trahisons, les apostasies ne déshonorent pas toujours un homme, quelquefois même il en devient plus grand;

mais le vol d'une pièce de monnaie ne se pardonne pas. Cela ressort aussi de nos statistiques judiciaires, desquelles il résulte que les tribunaux acquittent plus souvent les accusés de crimes contre la propriété que les accusés de crimes contre les personnes.

Discussion.

M. Mondière dit que le commerce à distance est pratiqué par les Kubus de Sumatra, dans leurs relations avec les Malais. Il pense que ce fait reconnaît pour cause la crainte.

M. Foley croit qu'au marché de Poépo trois causes dominent la manière de faire les échanges : l'état, encore permanent, d'hostilité entre tribus voisines; l'absence d'un signe matériel ayant une valeur, abstraction faite de la nature; et le respect de l'hôte, qui commence à s'établir en ces parages, respect qui suspend l'état de guerre pendant quelques heures par semaine.

CORRESPONDANCE.

Note de M. W.-J. Hoffmann, de Washington. (Voir aux Communications.)

Lettre de M. Ollivier Beauregard, dans laquelle se trouve le passage suivant :

« Je suis ici témoin d'un spectacle peu ordinaire : une chatte, privée de ses petits, nourrissant toute une *nichée* de petits chiens.

« Je pense bien que ce n'est pas un fait nouveau pour la Société d'anthropologie; mais c'est un cas de plus à enregistrer.

« Si quelques détails d'allaitement et d'éducation peuvent intéresser notre Société, qu'on veuille bien les spécifier et me les faire connaître, je tâcherai d'y satisfaire aussi complètement qu'il me sera possible. »

OUVRAGES OFFERTS.

BRINTON (D.). *The taensa Grammar and Dictionary*. Broch. in-8°, 6 pages.

— *The Chief God of the Algonkins, in his Character as a Cheat and Liar*. 1 feuille in-8°.

PUTNAM (F.-W.). *Remarks upon chipped stone implements*. Salem, 1885, broch. in-8°, 8 pages, 10 planches.

— *Notice of the pine grove or forest river Shellheap*. Broch. in-8°, 7 pages.

RECLUS (Elie). *Les Primitifs, études d'ethnologie comparée*. Paris, 1885, in-12, 394 pages.

VINSON (I.). *L'Inde française et les études indiennes de* 1882 *à* 1884. Paris, 1885, in-8°, 78 pages.

OSSOWSKI (G.). *Cavernes des environs d'Ojcow au point de vue paléoethnologique*. I. *Caverne de Machytska* (en polonais). Cracovie, 1885, in-4°, 50 pages, 8 planches. (Voir aux Communications.)

FOLEY (A.-E.). *Le Choléra chez les autres et chez nous*. Paris, 1870, in-8°, 159 pages.

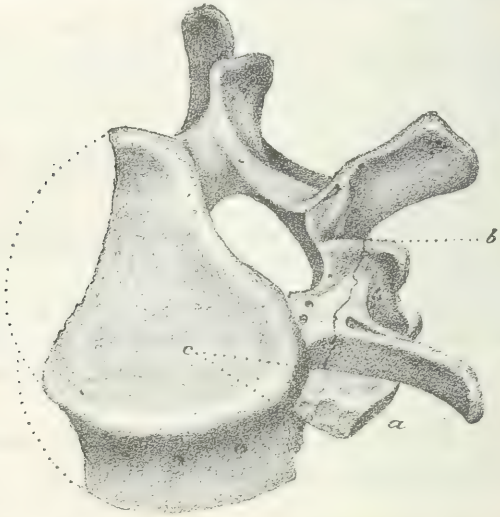
COMMUNICATIONS.

Preuve de l'existence de guerres aux temps primitifs;

PAR LE DOCTEUR W.-J. HOFFMANN, DE WASHINGTON.

Le dessin qui accompagne cette note représente une vertèbre lombaire d'Indien trouvée, il y a environ un an, dans l'île de Santa-Cruz, qui est située en face de Santa-Barbara, sur la côte de Californie. Comme on peut le voir, une portion du corps de la vertèbre a disparu ; et comme la partie enlevée comprend plus de la moitié inférieure de celui-ci, il en résulte que la pointe de flèche est visible de ce côté. Cette pointe est solidement implantée, ainsi qu'on peut s'en assurer, bien que la base soit rompue. Par l'effet de la pénétration de cette pointe dans l'os, l'apophyse transverse gauche

a été brisée et la fracture assez étendue pour détacher l'apophyse articulaire supérieure depuis son insertion sur le corps de la vertèbre. Ce fait semble prouver une force de projection considérable, puisque l'os a été pénétré et brisé et que sa résistance n'a pu modifier la direction de la pointe de la flèche. La réunion des fragments osseux n'a pas eu



lieu, et l'individu a dû évidemment succomber peu de temps après avoir été blessé.

La pointe de lance est en jaspe couleur crème, et ressemble, par sa forme, à la variété que l'on trouve communément dans cette partie de la Californie.

Dans mes investigations faites pendant l'été de 1884, j'ai appris que la tribu qui habitait, à l'origine, l'île de Santa-Cruz, se donnait à elle-même le nom d'*Ishouma;* et il circule encore, chez quelques tribus de la côte Nord, des légendes plus ou moins complètes sur son extermination. Que ces légendes aient un fond de vérité, je le crois, car on rencontre souvent des os brisés ou entaillés et même des crânes fracturés ; j'ai vu, entre autres, un de ces derniers où étaient encore implantées deux pointes de flèche en silex.

L'île de Santa-Cruz éveille en moi l'idée d'une immense nécropole et je pense que les antiquités déjà trouvées ne sont rien en comparaison de celles que feraient découvrir des recherches méthodiques. Les sables mouvants laissent toujours, après leurs déplacements, des vases de stéatite et d'autres ustensiles élégamment façonnés; mais, rarement, on a recueilli les restes humains, à moins qu'ils ne fussent complets et intacts. On ne peut mettre en doute que des centaines de pareils exemples de blessures ne puissent être découverts quand on les recherchera avec soin; et il est plus que probable que de pareils restes ont été laissés de côté sous prétexte précisément qu'ils n'étaient pas complets; et cependant leur altération pouvait bien n'être que la conséquence d'une blessure analogue à celle que je viens de décrire.

Discussion.

M. Topinard. La communication de M. Hoffmann est très intéressante, mais elle ne fait que reproduire, à une époque très postérieure et en Amérique, ce que depuis longtemps M. Prunières (de Marvéjols) a montré pour les habitants des gorges de la Lozère à l'époque néolithique. Il est possible que l'extermination de la tribu américaine, dont les os ont été transpercés par des flèches en jaspe, se soit produite simplement entre notre ère chrétienne et la découverte colombienne de l'Amérique. Les Troglodytes de la Lozère, au contraire, se perdent dans la nuit des temps et sont les descendants immédiats des hommes de Laugerie à l'âge du renne.

Fouilles d'une caverne des environs d'Ojcow;

PAR M. ZABOROWSKI.

En offrant, au nom de M. Ossowski, un nouvel ouvrage comprenant la description de ses fouilles d'une caverne des environs d'Ojcow, je crois devoir demander l'insertion, dans les *Bulletins*, d'un compte rendu assez étendu. Cet ouvrage, en effet, ne sera pas lu ici dans la langue où il est écrit.

Et il y a intérêt pourtant à donner une idée suffisamment précise et complète des efforts et des travaux de M. Ossowski.

De 1878 à 1883, M. Ossowski, délégué à cet effet par l'Académie des sciences de Cracovie, a fouillé les cavernes des environs mêmes de cette ville. Il a indiqué les résultats généraux de ces fouilles dans diverses publications de plusieurs desquelles nous avons rendu compte. C'est dans cette série que sont comprises les cavernes du ravin de Mnikow, dont les produits ont donné lieu à des contestations. Les matériaux amassés sont si nombreux et si variés, qu'il faut encore du temps pour arriver à leur classement approfondi. En attendant, M. Ossowski a porté ses investigations dans une autre région voisine, celle d'Ojcow.

La région d'Ojcow est située sur la partie sud-est du district d'Olkusz (gouvernement de Kielce), sur la frontière du royaume de Pologne et de l'Autriche-Hongrie. On n'y trouve, comme dans la précédente, que des terrains jurassiques et crétacés avec des dépôts quaternaires. Le jurassique, qui y forme la principale assise du sol est constitué par des bancs puissants de calcaire rocheux qui, dénudé en de nombreux endroits, occupe les flancs de tous les ravins et se dresse parfois en saillies pittoresques au milieu des plaines élevées. Le crétacé, représenté par des marnes crayeuses enlevées par des dénudations étendues, ne se présente plus à la surface du jurassique qu'à l'état de lambeaux isolés, généralement de chaque côté et à une grande distance des ravins. Le quaternaire est essentiellement formé d'une argile depuis longtemps connue sous le nom d'*argile à mammouth* à cause des nombreux ossements de cet animal qu'elle contient. Les couches jurassiques sont diversement inclinées, mais les couches crétacées et quaternaires sont restées horizontales. En sorte que l'aspect du pays est celui d'une vaste plaine presque unie, mais coupée de nombreux ravins, lits de rivières ou de torrents aux flancs rocheux couronnés d'argile.

L'argile à mammouth, reposant directement sur le calcaire jurassique, notamment aux bords des ravins, en a rempli les

cavités rocheuses, a pénétré par leur ouverture supérieure dans les cavernes qui s'y sont creusées. Cette argile a formé ainsi les premiers éléments de nouveaux dépôts sédimentaires qui, au bout d'un certain temps, constituaient les couches du limon remplissant aujourd'hui les cavernes soit complètement, soit jusqu'à une certaine hauteur. Avec ces petites portions de l'argile diluvienne, les débris qu'elle contenait dans son premier dépôt ont pu et ont même dû pénétrer dans les cavernes. Ainsi, comme parties intégrantes de l'argile diluvienne et avec elle, se sont entassées dans les cavernes diverses sortes de pierres roulées des plus petites et un grand nombre des ossements caractéristiques : ossements de mammouths, de rhinocéros, d'aurochs, de capricornes, de bœufs fossiles, etc. Le nombre et la grandeur de ces ossements contenus dans les cavernes dépendent de l'étendue et des formes de l'ouverture rocheuse et de leur proportion dans l'argile du lieu. Plus les ouvertures supérieures ou canaux des cavernes sont nombreux et larges, plus les ossements y ont pénétré en grand nombre, suivant l'étendue des cavernes. A ces éléments se sont ajoutés des débris des parois et de la voûte, ainsi que de la terre végétale provenant de débris apportés par les eaux.

Différentes fouilles ont déjà été faites dans les cavernes des ravins d'Ojcow et différentes notices ont paru sur les pièces qui y ont été recueillies. M. Ossowski cite dix-huit de ces notices qui datent de 1871, 1873, 1874, 1876, 1878, 1879, 1880, 1882, 1883 et sont dues à MM. Zawisza, Virchow, Ferd. Römer. Mais, dans les fouilles faites, beaucoup de matériaux ont été bouleversés sans profit pour la science et, en réalité, il n'y a pas eu de fouilles systématiques. Il y a donc encore dans ces cavernes un immense champ de recherches. M. Ossowski a commencé ses recherches dans l'un des principaux ravins de la région, celui même d'Ojcow, qui est bien le plus grand et le plus étendu. De son point de départ à la frontière autrichienne, il a environ 20 kilomètres. Il atteint toute sa profondeur pittoresque, dans sa partie moyenne,

aux environs d'Ojcow. Au-dessous d'Ojcow, ses flancs rocheux de calcaire jurassique dénudé perdent peu à peu de leur escarpement, et au-delà de la frontière autrichienne, ils s'aplanissent et disparaissent sous les dépôts marneux de la craie. Ses eaux forment la rivière Prondnik, qui, en se dirigeant au sud-est, va se jeter dans la Vistule à l'est de Cracovie.

Dans le flanc gauche de ce ravin, un peu au-dessous d'Ojcow, s'ouvre la grotte de Maszyce. C'est la première fouillée par M. Ossowski (1883), celle qu'il décrit aujourd'hui.

Cette caverne (Maszycka), d'une longueur totale d'environ 30 mètres, s'ouvre au sommet d'une magnifique montagne, au milieu de la forêt de Maszyce, à environ 150 mètres au-dessus du niveau de la vallée de Prondnik. Cette hauteur, isolée par la vallée du Prondnik à l'ouest et par des ravins au nord et au sud, se rattache à l'est au plateau sur lequel se trouve, à 1 kilomètre de distance, le village de Maszyce.

L'ouverture de la caverne, d'environ 4 mètres de haut sur 9 mètres de large, était fermée par une rangée de cinq masses rocheuses. Derrière elles se trouvait la première chambre où la voûte, s'élevant brusquement, se prolonge en deux fentes perpendiculaires étroites qui, gagnant la surface du plateau, à une hauteur de 12 mètres, laissent passer la lumière. Au-delà de ces deux fentes, la voûte s'abaisse en angle rentrant et la caverne se rétrécit. Au-delà de ce rétrécissement s'ouvre la chambre postérieure, moins spacieuse et complètement obscure. Elle est fermée au fond par un gros bloc de calcaire. A 1 mètre et demi au-dessus du sol, il existait entre ce bloc et la paroi de la caverne une ouverture par laquelle, en rampant, on pénétrait dans un espace de 3 ou 4 mètres; c'était l'amorce d'un couloir qui mettait la caverne en communication avec le plateau. La surface des deux chambres *était complètement recouverte* par un grand nombre de blocs détachés de la voûte.

Au milieu même de l'entrée de la caverne, sur la plateforme qui la précède, trois blocs éboulés émergent à la sur-

face. De chaque côté de ces blocs, dans une terre végétale mêlée de gravois, à quelques pouces de profondeur, on a trouvé des objets de fer. Ce sont, autant qu'il semble, des débris d'armures et de vêtements du douzième au quinzième siècle. A côté d'eux il y avait des débris d'une poterie toute récente et même vernissée.

Au-dessous ont commencé à se montrer des os d'animaux et des silex fendus. Le nombre de ces objets s'est accru à mesure qu'on pénétrait plus profondément, jusqu'à devenir considérable à la profondeur d'un demi-mètre, ainsi qu'une quantité de tessons de poteries, évidemment anciennes, façonnées à la main. Parmi eux et jusqu'au-dessous des trois blocs mentionnés ci-dessus, se sont rencontrés aussi dans une proportion notable de beaux outils de silex, des pierres à aiguiser en grès, des marteaux, des coins, des haches de pierre polie, des alènes, des spatules, des parures en os et en bois de cerf.

Au-dessous de cette couche archéologique qui s'étendait sur toute la plate-forme jusqu'à une profondeur de 1 mètre et demi, se trouvait une autre couche d'argile claire, gris-jaunâtre, qui, par sa couleur seule, se différenciait beaucoup de la première, noir-charbon.

M. Ossowski a poursuivi le déblaiement total de celle-ci jusque dans la caverne avant de toucher à la couche profonde. Dans la caverne, sa couleur était un peu différente ; la terre végétale étant en bien moindre quantité, elle était dans l'arrière-chambre argileuse et d'une couleur brun-jaunâtre. Le nombre des objets y a diminué graduellement. Dans la première chambre il n'y avait plus d'outils en pierre polie et de grains d'argile, ni d'instruments en corne de cerf. Il n'y avait plus d'outils en os dans la seconde partie de cette même chambre. Dans l'arrière-chambre il n'y avait plus qu'un certain nombre de menus tessons et d'éclats de silex. La couche archéologique était diminuée de moitié d'ailleurs et n'avait guère plus d'un demi-mètre d'épaisseur.

La couche archéologique inférieure, formée d'argile à mammouth faiblement mélangée de terre végétale et pétrie de

blocs calcaires et de gravois, avait 1 mètre et demi d'épaisseur à l'entrée et reposait directement sur la roche. A quelques endroits où la concavité du fond avait formé des rigoles, il y avait un dépôt de quelques centimètres d'une glaise bleuâtre ou verdâtre, avec des bandes de sable calcaire gris. Ce dépôt était dû à de petits ruisseaux qui avaient traversé la caverne postérieurement à la couche. Des stalagmites renversés ou arrachés au fond gisaient aussi au milieu des gravois. En fouillant cette couche dont le déblaiement était laborieux à cause des blocs de pierre qu'elle contenait, on a rencontré, près de l'entrée, de nombreux outils brisés et des éclats de silex, puis, sous l'entrée même, des objets en os, un objet en bois de renne, bon nombre de fragments de crânes humains et une mâchoire humaine inférieure, et, dans l'une des cavités du fond, un *crâne bien conservé de Saïga*. La plupart des objets en os étaient cassés, et ceux qui ne l'étaient point, en général épais et longs, *étaient presque tous dans une position oblique, un bout en haut et l'autre si étroitement engagé et pressé dans le gravois du sol, qu'il était très difficile de les retirer intacts*. Au delà, d'ailleurs, dans la caverne même, il n'y avait plus, en fait d'œuvres de l'homme, que des outils et des éclats de silex. Ces derniers mêmes étaient rares et on n'en rencontrait que dans la chambre antérieure. Les os brisés d'animaux ne manquaient au contraire nulle part, pas même dans le canal du fond. Des os plus gros (de rhinocéros) s'y trouvaient, et à l'entrée du canal, derrière le bloc fermant la chambre postérieure, il y avait un crâne de bison.

Contrairement à la précédente, cette couche archéologique est plus mêlée de terre végétale au fond qu'à l'entrée, de sorte que, au point de vue de la couleur, il n'y avait que peu de différence entre elles dans la chambre postérieure. Le bloc du fond enlevé, l'ouverture du couloir était de 1 mètre et demi à 2 mètres. Sa longueur est de 6 mètres et son ouverture est obstruée par de la terre végétale et des racines d'arbres. Il a paru évident que c'est par ce couloir

surtout que les matériaux que la caverne contient y ont pénétré.

Ainsi, dans la caverne de Maszyce, quelques objets de fer, quelques tessons et quelques os de la superficie mis à part, il n'y a que deux couches archéologiques : *b* et *c*. Voici le détail des débris contenus dans la couche la plus profonde *c*, qui repose directement sur le fond :

Objets travaillés en silex :	outils fendus ou cassés.....	109
— —	éclats détachés de gros nucléus.	10
— en pierre :	masses lisses de quartz.....	2
—	fragment de quartz rouge.....	1
— en os :	pointes d'armes de trait.....	22
— —	javelots.....	7
— —	instruments en forme de spatules ou de palettes.....	13
— —	instruments pointus (alènes).....	5
— —	objets inachevés et indéterminés, fragments de divers outils.....	40
— en bois de renne :	instrument d'usage inconnu (bâton de commandement?).	1
Quelques morceaux entaillés.		

La plupart des outils en silex sont des couteaux. Il y a avec eux un petit nombre de grattoirs et seulement quelques petits instruments. Sauf ces derniers, tous n'ont été taillés que par gros éclats et la moitié d'entre eux ont leur bord retaillé. Leur grosseur va de 8 à 17 millimètres. Leur longueur est communément de 8 à 12 centimètres. Deux couteaux, larges de 33 à 38 millimètres, avaient 134 à 174 millimètres de long.

Des petits instruments bien distincts de ceux-ci, deux ont leur dos très bien taillé et leur extrémité épaisse et pointue. Ils peuvent avoir servi de poinçon pour l'exécution des ornements réguliers gravés sur de nombreux objets en os.

Les éclats de silex trouvés avec les outils, se distinguent par leur grosseur. L'un d'eux pèse plus de 1 kilogramme.

Les trois seuls objets en pierre sont en quartz à grains très fins et serrés. Deux d'entre eux, boules allongées de

couleur rouge clair à surface naturellement lisse, sont polis d'un côté par un frottement artificiel; ils devaient servir à frotter, broyer ou presser. Le troisième, en quartz encore plus compact, est un éclat anguleux, dont les deux surfaces portent de faibles traces de frottement et sont couvertes de la poussière rouge-sang de l'*hématite*. Il a donc vraisemblablement servi de molette à broyer cette couleur. M. Ossowski rappelle à ce propos les fragments d'hématite trouvés dans certaines cavernes de France et l'opinion de M. de Mortillet, d'après laquelle les habitants de ces cavernes s'en servaient pour se tatouer.

Les objets en os consistent :

1° En pointes de lance ou de sagaie. Ce sont des tiges effilées, dont la partie antérieure, de forme triangulaire, se termine en pointe et dont la partie postérieure est aplatie en forme de spatule. Ces pointes sont exactement semblables à celles figurées par M. de Mortillet dans son *Musée préhistorique*, sous les numéros 180 et 181. L'extrémité aplatie porte toujours des entailles transversales, en vue de l'emmanchement. Le reste de leur surface est ou soigneusement poli ou orné. Les ornements sont formés de lignes au trait, de creux et, dans un cas, de reliefs. Ces pointes sont *toutes* faites avec des côtes d'animaux d'espèces fossiles, telles que le mammouth, le rhinocéros, l'élan. Comme toutes sont faites avec soin et presque toutes couvertes d'ornements, elles devaient servir non pour des armes de jet, mais pour des armes qui se tenaient à la main, telles que des lances;

2° En javelots ou poignards. Ce sont des armes qui, comme les pointes ci-dessus, avaient une extrémité épointée et l'autre aplatie, mais qui sont plus grandes et de forme courbe. Cette forme tient uniquement à leur longueur plus grande qui atteint et dépasse 55 centimètres, et est celle même des côtes d'animaux avec lesquelles on les a faites. D'après leur grosseur, leur poids, leur courbure, il est bien à présumer que fortement fixées à une tige, elles servaient aussi, non d'armes de jet, de javelots, mais d'armes à main,

de *poignards* pour la chasse ou le combat. Sur huit de ces poignards recueillis à Maszyce, tous plus ou moins brisés ou incomplets, cinq sont faits avec des côtes de grands animaux fossiles, fendus en deux dans la longueur et trois en ivoire, c'est-à-dire avec des défenses de mammouth. Tous sont travaillés ou ornés comme les pointes de lance, sauf ceux en ivoire qui sont seulement polis. M. Ossowski dit que les défenses de mammouth ont pu être utilisées aux temps préhistoriques comme elles le sont aujourd'hui. D'énormes quantités de cet ivoire fossile sont exportées de Sibérie, notamment en Angleterre, pour être travaillé. La partie superficielle des défenses fossiles est altérée, mais le cœur est encore en bon état. On en a retiré une en Wolhynie et M. Ossowski en a vu vendre une autre qui était très propre à la fabrication d'objets en ivoire;

3° En spatules. Les unes sont des lames entièrement plates, les autres sont arrondies avec une extrémité aplatie ou creusée dans le sens de la longueur. Celles qui sont plates sont généralement ornées de lignes;

4° En alènes. Ce sont de courts morceaux d'os à bout pointu;

5° En objets indéterminés. Parmi eux se trouve un grand morceau de côte de mammouth, de plus de 24 centimètres de long, aminci d'un bout en forme de manche, et élargi de l'autre en forme de spatule.

Le bois de renne recueilli avec les instruments et qu'on peut qualifier de *bâton de commandement*, est un morceau de la base de plus de 27 centimètres de long, poli avec soin et orné d'entailles. Au milieu de la large tête se trouve un trou de 2 centimètres de diamètre.

Avec les produits du travail humain que nous venons d'énumérer on n'a trouvé que des os d'animaux fossiles. Suivant M. Ossowski, qui a fait appel pour leur détermination, aux lumières du professeur Wöldrich (de Vienne), ces os se rapporteraient aux espèces suivantes :

Faune de la couche archéologique profonde *c*.

Mammouth. Des morceaux de défense et des côtes ont été utilisés pour les armes et les outils. On a trouvé, en outre, des lames, des dents et des menus débris osseux.

Rhinoceros tichorinus. Deux individus, d'après des os de la cuisse. Des côtes de cet animal ont, sans doute, été utilisées pour les pointes de lance. — Deux.

Cheval (*Equus caballus foss.*). Deux individus, d'après des dents.

Cheval d'une race très petite. Deux individus, d'après différents os.

Hyène des cavernes (*Crocuta spelæa*). Un individu, d'après un fragment de la mâchoire inférieure et d'autres os.

Ours des cavernes. Deux individus, d'après d'assez nombreux débris.

Ours brun (*arctos*). Trois individus dont un très petit, d'après plusieurs os.

Bison fossile (*Bos priscus, Aurochs*). Un individu, d'après un crâne.

Bœuf fossile (*primigenius*). Un individu, d'après des dents.

Elan. Quatre individus.

Cerf élaphe. Deux individus, d'après des dents, une omoplate.

Renne. Cinq individus, nombreux restes.

Antilope saïga. Deux individus, d'après un crâne, des mâchoires.

Renard (*Vulpes vulgaris fossilis*, Wöldrich). Un individu, d'après quatre os des membres.

Fouine? (*Mustella foina*). Un individu, d'après une mâchoire inférieure.

Lièvre (*Lepus timidus fossilis*). Deux ou trois individus, d'après une mâchoire et plusieurs autres os.

Gallus domesticus fossilis (Wöldrich)? d'après deux os des membres antérieurs.

Lagopus (?).

A l'exception du bœuf et du cheval vivant aujourd'hui à l'état domestique, du lièvre, du renard et de la fouine vivant à l'état sauvage, toutes les espèces ci-dessus ne se trouvent plus dans la contrée. Le mammouth, le rhinocéros, le cheval de petite taille, la hyène des cavernes, l'ours des cavernes, sont des espèces éteintes. Le bison se meurt dans les parties intérieures de la forêt de Bialowiez; le saïga se montre dans les régions au delà du Volga. Le renne, réfugié aux confins de l'Europe septentrionale, est le plus éloigné, et les plus proches sont les espèces contemporaines de l'élan, de l'élaphe et de l'ours brun, qui, de temps en temps, apparaissent encore à l'état sporadique. Dans l'étage de l'argile à mammouth auquel appartient la couche profonde de la caverne de Maszyce, les espèces les plus communes sont le mammouth, le rhinocéros, le cheval, le bœuf, le cerf élaphe et l'ours des cavernes; les espèces un peu plus rares sont le

renne, le bison et l'élan, et celles qui sont très rares et ne se montrent même qu'occasionnellement sont la hyène, l'*ovibos moschatus* et le saïga.

Les débris de tous ces animaux sont fortement endommagés et ont l'aspect d'os charriés qui ont dû être entraînés à travers plus d'une anfractuosité rocheuse. Sauf les plus petits d'entre eux et leurs fragments, tous ces os se sont concentrés près des pierres s'élevant du fond inégal de la caverne et ont été jetés contre elles par la partie postérieure. Ils ont donc pénétré par le couloir de l'extrémité, d'abord dans la chambre postérieure. Et c'est dans cette chambre, dans le défilé étroit qui la réunit au couloir qu'a été trouvée la plus grosse des pièces osseuses, une tête de bison, accrochée par ses cornes divergentes. Les pièces plus petites ont été entraînées jusque dans la chambre antérieure, et le crâne léger d'un saïga a même été transporté jusqu'à l'ouverture extérieure, où il s'est enfoncé dans une petite anfractuosité.

La surface de tous ces os bruts et celle des os travaillés étaient recouvertes des mêmes dendrites.

Les os humains qui les accompagnaient se composent, d'après l'examen du docteur Kopernicki, de quelques fragments de crâne, de trois clavicules, d'une branche entière de mandibule avec deux dents à la couronne usée et une molaire dans le même état.

A l'exception de la branche de mâchoire appartenant à un individu de dix-huit à vingt ans, tous les autres débris se rapportent à cinq ou huit enfants d'un à treize ans. Ils ont été rencontrés près de l'entrée même de la caverne, dispersés au milieu des objets travaillés. « Leur aspect n'est pas tout à fait identique à celui des autres os. » (?)

La couche archéologique profonde de la caverne de Maszyce forme bien, pour M. Ossowski, un ensemble bien homogène et bien caractérisé. Mais M. Ossowski (l'auteur du présent compte rendu, ne s'attachant qu'aux faits, n'a aucune part dans la responsabilité de cette opinion), la place chronologiquement à l'aurore des temps néolithiques (p. 28), en

se basant uniquement sur la présence de quelques traces d'un polissage auquel il ne reconnaît pas, d'ailleurs, un caractère intentionnel.

Nous passons maintenant à la couche supérieure *b*.

OBJETS TRAVAILLÉS.

En silex.

Outils de silex éclaté	120
Eclats	300
Percuteur	7

En pierres.

Outils polis	5
Pierres à aiguiser en grès	6
Masses polies, plates ou arrondies	2

En os.

Alènes et poinçons	6
Outils en forme de spatules	4
Ornements (pendeloques)	2
Objets indéterminés ou inachevés	20
Une certaine quantité d'os avec traces de travail, ou noircis et carbonisés.	

En bois de cerf.

Grands marteaux	2
Manches pour les couteaux de silex	7
Objets indéterminés ou inachevés	16

Poteries.

Fragments de vases d'argile de différentes formes et grosseurs, façonnés à la main	120
Pendeloques d'argile	2

Objets en silex. — Les objets en silex sont, en général, en forme de couteaux. Ils se distinguent de ceux de la couche profonde en ce qu'ils sont, en général, petits, minces, légers et, sauf un, sans retouches. La plupart ont de 5 à 7 centimètres ; les plus petits, 3 centimètres et demi ; les plus grands, 8 à 9 centimètres. Quelques-uns, ayant une extrémité mince et pointue, ont pu servir à percer les trous des outils en os.

Les silex sont en partie recouverts d'une patine grise, et parfois gris blanchâtre.

Objets en pierres. — Les outils polis sont des marteaux, des coins, des haches.

Des deux pierres polies, l'une plate, de 17 centimètres et demi de long et de 12 de large, est en grossier quartzite rouge; l'autre épaisse, de 29 centimètres de long et de 14 de large, en gneiss, est arrondie d'un côté. Il faut peut-être voir dans ces deux pièces une sorte de mortier ou de moulin pour écraser le grain.

Objets en os. — Les deux pendeloques sont faites : l'une, d'une dent de cerf, l'autre, d'une défense de sanglier.

Céramique. — L'argile employée pour les poteries, a été bien travaillée sans aucun mélange. Leur couleur est soit rouge-brique, jaune argileux, jaune pâle, rouge sale, soit noire, grise ou noir cendré. Leur forme est celle d'écuelle, de cruche et de pot. Elles sont faites, en général, avec beaucoup de soin, surtout les écuelles et les cruches. Quelques-unes portent des ornements, les uns moulés en creux, les autres en relief.

Ossements d'animaux. — Des ossements, les uns auraient des caractères d'os fossiles, tandis que les autres sont de provenance plus ou moins récente. Les premiers sont, d'ailleurs, très peu nombreux et en très menus fragments. Ils semblent se rapporter à de très gros animaux, tels que le mammouth, le rhinocéros, d'espèces éteintes. D'après leur état et leur aspect, il semble évident qu'ils ont été entraînés dans la caverne avec les matériaux de la couche par des ouvertures plus étroites ou déjà obstruées. Quelques-uns d'entre eux seulement ont pu être déterminés et, suivant M. Woldrich, ils appartiennent : à un chien (*Canis fam. palustris*, Rütim.; *C. Mikii*, Wold.) et à deux chats sauvages (*Felis fera*, *F. magna*). Ces deux espèces appartiendraient à la faune de transition du quaternaire aux temps actuels.

Les autres os étaient fendus en de si petits morceaux, qu'on n'a pu en déterminer aussi qu'une faible proportion.

Ceux qui ont été déterminés se rapportent aux espèces suivantes :

Bœuf.
Elan (*E. alces*). Trois individus.
Cerf élaphe. Cinq individus.
Daim (*C. dama*). Trois individus, d'après des mâchoires et des os des membres (?).
Chevreuil. Deux ou trois individus.
Chamois. Deux individus.
Chèvre domestique (*Capra hircus*). Deux individus.
Mouton.
Blaireau (*Meles taxus*). Un individu.
Sanglier. Six individus.
Cochon domestique. Plusieurs.
Renard (*Vulpes vulgaris*). Deux ou trois individus.
Loup (*Lupus vulgaris*, Gray). Deux ou trois individus.
Fouine (*Martela foina*). Un individu.
Chat domestique (*Felis domesticus*). Un individu.
Chats sauvages (*Felis catus*). Deux individus.
Castor. Un individu.
Lièvre.

Parmi les os d'oiseaux, le professeur Woldrich a reconnu les restes des espèces suivantes :

Coq de grande variété (*Gallus domesticus*), d'après une tête.
Coq de petite variété, décrit déjà par M. Woldrich, dans sa Faune diluvienne de Zuslawitz.
Aigle (?).
Canard (*Anser cinereus*).

De toutes ces espèces, les oiseaux mis à part, cinq vivent aujourd'hui à l'état domestique (le bœuf, la chèvre, le mouton, le cochon et le chat), et les autres sont à l'état sauvage et font partie de la faune forestière de la région. De ces derniers, le renard, le loup, le sanglier, le chevreuil et le lièvre vivent encore dans les environs d'Ojcow; mais les autres, l'élan, le cerf élaphe, le daim, le chamois, le chat sauvage et le castor en ont été chassés par l'homme et vivent dans des contrées plus ou moins éloignées.

Leurs os, brisés en mille morceaux, portent des traces de coups, d'entailles, de sciage et de traits dus aux outils en silex. Et leur état, ainsi que la présence parmi eux de beaucoup de morceaux brûlés et carbonisés, prouve que ce sont des restes de repas, des débris de cuisine, dont une petite

partie a été mise de côté pour la fabrication d'armes et d'outils. On les a trouvés dans le désordre le plus grand, comme jetés à tort et à travers. Ils étaient plus nombreux cependant devant la caverne où ont été recueillis presque tous les objets travaillés, et il n'y en avait pas du tout dans la chambre postérieure. Ceux qui ont pu être déterminés représentent une trentaine d'individus ; ceux qui n'ont pas pu l'être en représentent deux fois autant. En supposant que presque autant d'os ont été jetés hors de la caverne, on arrive au total d'environ cent cinquante animaux dépouillés et mangés dans cette caverne par une famille ou tribu humaine qui n'y aurait fait ainsi qu'un certain séjour.

Os humains. — Au milieu des restes d'animaux ci-dessus énumérés, il y avait quelques os humains dans le même état. Ils se rapporteraient, suivant M. Kopernicki, à trois adultes et à un enfant.

M. Ossowski dit expressément que la couche *b* de la caverne de Maszyce appartient à un stade de l'époque de la pierre polie, et offre la plus grande ressemblance avec les couches correspondantes des cavernes des ravins de Kobylanski, Bolechowicki et Podskalanski. Nous avons donné les résultats généraux des fouilles de ces cavernes dans les *Bulletins* de la Société pour 1880, p. 558.

M. Ossowski termine par quelques considérations générales et quelques comparaisons. Voici ce que nous relevons dans cette dernière partie de son ouvrage :

Dans la caverne de Maszyce il n'y a pas de foyers, contrairement à ce qui s'est observé dans les autres cavernes. Ce fait n'a pas la même signification pour les deux couches archéologiques. Dans la première, les traces manifestes d'un séjour stable de l'homme, ses débris de cuisines, les os brûlés, autorisent à croire qu'il y a eu des foyers, mais qu'ils n'étaient pas établis dans l'étendue de la surface fouillée. Dans la couche profonde, au contraire, en dehors des outils recueillis dans un espace de quelques mètres carrés à l'entrée de la caverne, il n'y a pas de traces d'un séjour perma-

nent de l'homme. M. Ossowski suppose que l'homme contemporain de cette couche a pu ne venir dans la caverne que pour y recueillir et travailler les ossements qui s'y trouvaient. Jusque-là, M. Ossowski s'est borné à l'exposition des faits, et nous n'avons fait que le suivre sans rien omettre. Mais dans la circonstance, nous devons mentionner cette opinion, rappeler celle d'après laquelle la couche profonde de Maszyce serait de l'aurore des temps néolithiques, et ajouter que M. Ossowski appuie ces deux opinions dans une note ainsi conçue :

« J'ai montré comment les os fossiles ont été introduits dans la caverne de Maszyce. Comme il résulte de là que ce sont des restes de la faune diluvienne apportés avec une alluvion de seconde formation, ou qu'ils appartiennent aux formations alluviales, toute supposition d'après laquelle l'homme dont les restes ont été trouvés dans la même couche a pu être, dans ce cas, contemporain des animaux diluviens, tombe par cela même. »

M. Ossowski généralise ensuite cette observation.

Sans entrer dans aucune discussion ni manquer à l'estime que nous inspirent les travaux de notre ami M. Ossowski, nous pouvons dire que nous ne comprenons pas l'opinion qu'il exprime ainsi. Mais cette opinion, qui ne cadre pas, d'ailleurs, avec tous les faits qu'il rapporte (présence d'os humains dans le même état que les autres instruments qu'il qualifie de magdaléniens, déposés de la même manière, et dont la surface travaillée est identique à celle des autres os, etc.) ne change rien à ces faits. Il serait prématuré d'entrer, dès maintenant, dans des généralisations, uniquement avec ce que l'on sait des cavernes de Cracovie.

Discussion.

M. G. de Mortillet fait des réserves à propos des fouilles pratiquées par M. Ossowski. Il rappelle que la poule a été introduite en Europe par les Romains.

Des idées et de la mémoire ;

PAR LE DOCTEUR FAUVELLE.

Dans de précédentes communications, j'ai cherché à démontrer que les phénomènes intellectuels sont des manifestations de la force nerveuse développée sur les éléments anatomiques des hémisphères cérébraux. J'ai d'abord établi, je pense, d'une manière précise, que la *volonté* a pour siège leurs cellules motrices, douées d'un pouvoir interrupteur qui leur permet d'arrêter le courant nerveux mis en mouvement par une excitation extérieure, ou de la laisser passer dans la direction des muscles, avec l'intensité exigée par l'opération intellectuelle dont l'acte volontaire n'est que la dernière phase.

Incidemment, j'ai montré que la *conscience* n'est qu'un ensemble plus ou moins circonscrit de sensations vagues ou précises, ayant pour siège indiscutable les cellules réceptrices du cerveau, cellules sur lesquelles l'influx nerveux s'accumule en les modifiant d'une manière plus ou moins profonde. Cette propriété, cette impressionnabilité des cellules sentitives cérébrales constitue la mémoire.

Aujourd'hui je désire appeler l'attention de la Société sur les premières conséquences des sensations, c'est-à-dire sur les *idées*. Mon but est de rechercher leur mode de formation et leur siège. Enfin je terminerai en exposant ce que l'on doit entendre par la *mémoire*, quel est son siège et comment on peut l'expliquer.

Les idées. — Rappelons d'abord et encore une fois, que la force nerveuse se développe dans les masses cellulaires du système, sous l'influence de l'oxygène qu'y apportent sans cesse les globules sanguins ; que cette force est mise en mouvement par des excitations produites aux extrémités périphériques des nerfs centripètes. Les courants qui en résultent, se dirigeant toujours dans le même sens, tendent à parvenir aux organes actifs de l'économie, et spécialement aux

muscles. Cette notion des courants est très importante pour l'intelligence des phénomènes nerveux, qu'il y ait transport réel de la force, ou, ce qui est plus probable, vibrations progressives des molécules de la substance nerveuse. Elle doit être aussi la base de toute étude de l'intelligence, cette fonction des hémisphères cérébraux.

Les excitations parviennent au cerveau, soit directement par les organes des sens, soit indirectement par l'axe gris médullaire et l'appareil ganglionnaire avec lesquels il a des connexions plus ou moins intimes. Les premières sont précises, les autres plus ou moins vagues ; mais toutes deviennent des sensations par le fait de l'action des courants sur les cellules auxquelles aboutissent les nerfs centripètes.

Voilà le fait réellement curieux et intéressant au point de vue des sciences naturelles en général et spécialement de la science anthropologique : une excitation matérielle est perçue, l'animal en a conscience. Aux époques d'ignorance scientifique, ce fait a paru merveilleux, surnaturel. Voilà ce qui explique, sans les légitimer, toutes les conjectures à l'aide desquelles la philosophie a cherché à rendre compte du phénomène ; conjectures que les religions ont systématisées, c'est-à-dire reconnues comme vraies, et au-delà desquelles elles ont interdit toute recherche ultérieure.

Pour nous qui ne sommes ni philosophes ni sectateurs d'aucune religion, nous ne voyons dans la sensation qu'un phénomène naturel, resté jusqu'ici inexpliqué. Nous nous contenterons donc de constater que, dans le cerveau, les cellules réceptrices sont aptes à recevoir du courant nerveux, mis en mouvement par une excitation matérielle, une impression durable, aptitude que nous étudierons ci-après sous le nom de *mémoire*. L'impression produite est le résultat du temps d'arrêt que le courant subit sur ces cellules en s'y accumulant. Ce temps d'arrêt, s'il n'est pas causé par le pouvoir interrupteur des cellules volitives, lui est certainement corrélatif.

Dans l'appareil spinal et dans l'appareil ganglionnaire, il

n'en est pas ainsi : le courant parvient directement et fatalement aux organes actifs, glandes, muscles ou autres.

Le temps d'arrêt et l'accumulation de l'influx nerveux sur les cellules cérébrales sont faciles à démontrer. Une sensation vive a été perçue dans la journée ; pour une raison ou pour une autre elle n'a donné lieu à aucune volition qui ait épuisé le courant ; il ne lui a pas été donné satisfaction. La nuit suivante, pendant l'insomnie qu'elle provoque souvent, cette sensation reparaît plus intense que jamais ; le courant reprend sa marche, donne lieu à une foule de réflexions et le lendemain à des actes en rapport avec elles ; et cependant aucune sensation nouvelle n'a eu lieu. Ce qu'il y a de plus remarquable, c'est que le cerveau peut être en même temps le siège d'une foule de courants arrêtés et accumulés, courants produits par des excitations très diverses et qui continuent leur trajet dans un ordre qui ne rappelle en rien celui de leur mise en action.

Dans les centres nerveux médullaires et ganglionnaires, les courants ne subissent aucun temps d'arrêt, il n'y a pas, à proprement parler, de localisation à rechercher. Cependant on admet pour la moelle que les cellules où aboutissent les tubes centripètes sont le siège des excitations et que celles d'où partent les tubes centrifuges, possèdent un pouvoir moteur ; d'où le nom de *centres excito-moteurs* donné aux centres médullaires.

Pour le cerveau, les localisations ont plus d'importance. Les courants nerveux en s'y arrêtant produisent trois phénomènes bien caractérisés : les sensations, puis les idées qui en sont le premier résultat, et enfin les volitions, qui en sont la conséquence ultime.

L'observation, comme la logique, nous a montré que les volitions ont pour siège les cellules motrices. Si une comparaison grossière m'était permise, je dirais que ce sont des robinets qui peuvent être fermés ou ouverts en toutes proportions, si la pression n'est pas trop intense.

Tout le monde est d'accord pour placer les sensations

simples sur les cellules où se terminent les tubes centripètes qui apportent les excitations périphériques. Sauf quelques exceptions, les différentes espèces de cellules volitives et sensitives n'ont pu être spécifiées sur la surface des hémisphères cérébraux. Mais les recherches méthodiques sont si récentes, que ce résultat, si mince qu'il soit, est de bon augure.

Restent les idées qui forment l'intermédiaire entre les sensations et les volitions. Ce sont elles qui, tout d'abord, vont nous occuper. Pour bien comprendre ce qui va suivre, il faut se rappeler :

1° Que les sensations sont perçues, c'est-à-dire que l'on en a conscience;

2° Qu'elles persistent et peuvent être ravivées;

3° Que, par conséquent, plusieurs sensations peuvent être perçues en même temps.

De ces trois propositions qui se passent de commentaires, découle naturellement le mode de formation des idées.

Lorsque deux ou plusieurs sensations sont en présence, par le fait même que l'on en a conscience et qu'elles sont simultanées, il résulte forcément une comparaison entre elles et cette comparaison a pour conséquence un jugement, c'est-à-dire une sensation nouvelle, plus complexe. De la perception simultanée de deux jugements résulte une seconde comparaison, un nouveau jugement, que les psychologues appellent souvent *discernement*.

Le jugement et le discernement ne sont donc pas des facultés, comme le prétendent les philosophes, mais des résultats dont la qualité dépend de celle des sensations. Les idées sont le produit des jugements et des discernements. Ces idées sont fausses ou justes suivant le plus ou moins de netteté des sensations en présence. Or, les idées persistent aussi bien que les sensations; comme elles, elles peuvent s'effacer ou être ravivées. Ce sont donc des sensations complexes qui doivent avoir un siège spécial, savoir des éléments nerveux particuliers.

Bien que la structure des couches corticales des hémisphères ne soit pas encore parfaitement connue, il est cependant bien établi qu'un grand nombre de cellules nerveuses ne sont ni le point d'arrivée de tubes centripètes ni le point de départ de tubes centrifuges, mais qu'elles communiquent, soit directement, soit indirectement, avec les cellules volitives et sensitives, par leurs prolongements anastomotiques. Quel peut donc être le rôle de ces cellules que j'appellerai *libres*? Jusqu'ici aucune hypothèse n'a été émise à ce sujet. Rien ne s'oppose donc à ce que nous supposions qu'elles soient le siège des idées. Voyons si cette hypothèse présente quelque vraisemblance.

Lorsqu'un objet quelconque excite les cellules sensitives, elles perçoivent, par l'intermédiaire des organes des sens, sa forme, sa couleur, sa consistance, les vibrations plus ou moins nombreuses dont il peut être animé, ainsi que l'action de ses particules solides ou dissoutes sur les extrémités nerveuses de la langue et du nez. Mais ces excitations sont isolées; chaque espèce de cellules excitées ne peut percevoir que les sensations spéciales transmises par leurs tubes afférents : par exemple, les cellules auxquelles aboutissent les tubes du nerf optique ne peuvent percevoir que les sensations lumineuses, et ainsi des autres.

Que deviennent les courants ainsi développés? Si toutes les sensations qu'ils ont produites restaient isolées, on ne s'expliquerait pas comment le cerveau pourrait conserver de l'objet considéré une notion d'ensemble souvent si parfaite. Il est donc légitime de supposer que ces courants se concentrent sur une des cellules libres que leurs prolongements mettent en communication avec celles directement impressionnées, et y produisent la sensation unique, mais complexe de l'objet, l'*idée* que l'on s'en fait et qui reste fixée dans la mémoire.

Les cellules libres sont donc, suivant toutes probabilités, des cellules à idées ; plus elles seront nombreuses, plus l'animal qui les possède sera susceptible d'avoir des idées, plus il

sera intelligent. C'est ainsi que, plus on s'élève dans la série animale, plus les hémisphères cérébraux gagnent en surface et leurs circonvolutions s'accentuent, sans que les organes des sens augmentent de nombre et souvent même d'importance. C'est ce qu'il est facile de constater chez l'homme. Mon hypothèse se trouve donc confirmée par l'observation.

Mais ce n'est pas tout : de la présence de plusieurs idées résulte forcément une comparaison entre elles, et par conséquent une idée encore plus concrète. En d'autres termes, les courants synthétisés se concentrent encore davantage en allant converger vers une cellule de troisième ordre, qui reçoit à son tour une nouvelle impression d'ensemble. Ces courants, successivement réunis par groupes, peuvent s'user à impressionner des cellules libres, ou passer de là aux cellules volitives pour donner lieu à des mouvements. Mais un exemple fera mieux comprendre ces opérations intellectuelles.

L'examen d'une pomme par la vue, le tact et l'odorat, produit sur les cellules spéciales à chacun des organes excités des sensations isolées. Les courants produits ainsi simultanément se concentrent sur une cellule libre, qui perçoit l'idée de pomme. Si la même opération a lieu au sujet d'une poire, les deux courants synthétisés partent des deux cellules libres impressionnées et convergent vers une troisième qui reçoit à son tour une impression mixte, celle de fruit par exemple : et ainsi de suite, si d'autres idées analogues viennent à se produire. C'est ainsi que se sont faites les classifications dans les sciences naturelles.

Si les courants sont peu intenses, ils peuvent s'épuiser simplement par leur action modificatrice sur les cellules libres. Mais il peut en être autrement, comme on va le voir. Si, lorsque l'idée de pomme vient d'être perçue, la sensation de la aim ou de la soif, partie de l'extrémité périphérique d'un nerf centripète ganglionnaire, parvient au cerveau, la rencontre des deux courants sur une même cellule produit l'idée de manger la pomme. Alors, de la cellule ainsi impressionnée, l'influx nerveux se dirige vers un groupe de cellules

volitives qui le lancent vers les muscles susceptibles de saisir la pomme et de la porter à la bouche, et cela d'une manière plus ou moins avide, suivant l'intensité du courant, qui, parti de l'estomac, détermine l'acte volontaire. Puis la sensation produite par le contact de la pomme sur la muqueuse buccale amène la contraction également volontaire des muscles de la mastication et de la déglutition, sans production d'idée, mais avec perception de l'action musculaire. L'aliment ayant franchi l'isthme du gosier, l'appareil ganglionnaire fonctionne alors seul, à l'insu des hémisphères.

On pourrait multiplier les exemples à l'infini, depuis les plus simples, comme celui qui précède, jusqu'aux plus compliqués; toujours on verrait les courants nerveux, après avoir produit des sensations ou des idées plus ou moins simples, se réunir pour les concentrer sur une nouvelle cellule sur laquelle ils impriment une idée plus complexe.

Suivant le nombre des éléments qui composent une idée, elle est plus ou moins complète. Ainsi, l'idée de pomme peut comprendre seulement sa couleur et sa forme, ou bien encore son odeur, son goût, sa composition, sa structure, etc.; mais l'idée n'en reste pas moins une et indissoluble, comme je vais le démontrer.

Il est certaines circonstances physiologiques et pathologiques où les idées se dissocient. Les courants nerveux qui les rappellent, ou mieux les revivifient, cessent de suivre les voies par lesquelles elles se sont produites et s'associent normalement. C'est ce qui arrive dans les rêves, dans le délire des maladies aiguës et dans la folie. Cette dissociation, à laquelle les organes des sens restent complètement étrangers, peut s'étendre jusqu'aux idées les plus élémentaires, qui parfois se trouvent tellement mélangées qu'il est impossible d'en reconnaître l'origine. Mais jamais la dissociation ne va jusqu'aux sensations diverses de couleur, de forme, de consistance, etc., qui ont constitué les idées d'objets vivants ou inanimés. Si ces idées élémentaires n'avaient pas d'autres sièges que les cellules réceptrices sensorielles, il serait bien

extraordinaire qu'elles se présentassent toujours dans leur ensemble.

Lorsque M. le professeur Charcot suggère à ses hypnotisées l'idée d'oiseau, de fleur, de serpent, ces êtres animés se présentent avec tous leurs attributs, odeur, forme, couleur, etc., et cependant les organes des sens sont bien au repos et partant les cellules où aboutissent les tubes nerveux centripètes qui en émanent. Sans aller chercher des conditions anormales et plus ou moins discutables, dans le langage écrit ou parlé les mots suffisent pour rappeler les idées les plus simples comme les plus complexes, avec tous leurs attributs.

Mais j'admets, pour un instant, que les idées produites par les corps qui frappent nos sens n'ont pas d'autre siège que les cellules réceptrices sensorielles ; il faut de toute nécessité que celles qui résultent de la comparaison de ces idées premières siègent dans d'autres éléments qui en portent l'empreinte, puisqu'elles restent fixées dans la mémoire. Enfin, s'il n'y avait pas de localisation spéciale pour les idées, il suffirait d'avoir des organes des sens bien développés pour en avoir de toute nature. Or tout le monde est d'accord pour reconnaître que les animaux et même bien des races humaines, susceptibles de sensations délicates, ne peuvent recevoir qu'un nombre limité d'idées. Même parmi les peuples civilisés, combien d'individus ont des yeux pour ne point voir et des oreilles pour ne point entendre, c'est-à-dire incapables de leur fournir des idées.

Il me paraît donc impossible d'admettre que les idées n'ont pas de siège spécial. Ce siège, il faut le chercher parmi les éléments nerveux ; et certainement ceux qui leur sont dévolus ont un caractère sensitif.

Le développement extraordinaire de la substance grise corticale des hémisphères cérébraux chez l'homme explique le chiffre incalculable d'idées qui peuvent s'y accumuler, malgré le nombre restreint des organes des sens. Cette disproportion s'explique du reste facilement. D'abord, les mêmes

sensations peuvent se combiner de mille manières pour nous rendre compte des objets qui nous environnent; puis nous pouvons acquérir des idées d'une manière beaucoup plus expéditive.

L'homme, en effet, n'est pas réduit comme la plupart des animaux à meubler son esprit d'idées laborieusement acquises par la mise en activité des organes des sens, ce travail personnel serait au-dessus de ses forces ; sa vie serait trop courte pour obtenir un semblable résultat. Les cellules non utilisées finiraient par disparaître et il retomberait dans l'animalité, de laquelle il s'est dégagé par la tradition parlée, puis écrite.

C'est, en effet, la tradition écrite ou parlée qui nous transmet une masse d'idées toutes faites ; les cellules où elles se logent sont impressionnées par des courants partis des organes de la vue ou de l'ouïe, et qui de là parviennent à un groupe de cellules sensitives qui constituent ce que l'on a appelé *l'organe de la mémoire du langage articulé* ou mémoire des mots. De ces cellules réceptrices, les courants convergent par groupe vers des cellules à idées et peuvent ensuite se condenser plus ou moins, comme nous l'avons exposé plus haut.

Mais les mots ne peuvent remplacer les excitations sensorielles qu'autant que celles-ci ont déjà été perçues et ont impressionné d'autres cellules d'une manière durable ; autrement les idées transmises ne sont pas comprises. C'est ce qui arrive dans l'enfance, où les cellules à idées sont impressionnées par le langage, sans que l'expérience permette au sujet de bien apprécier ces idées, de les concevoir. Ces impressions peuvent néanmoins persister et rester longtemps incomprises, jusqu'à ce que des excitations sensorielles viennent les expliquer en produisant des idées analogues. Chacun de nous, en consultant ses souvenirs d'enfance, trouvera la confirmation de ce que j'avance ici.

Lorsque ces idées, comme ingurgitées dans la plus tendre jeunesse, viennent à être comprises, nous ne nous rendons

plus compte de leur origine : c'est ce qui a fait croire aux *idées innées*. Ainsi des idées religieuses sont journellement transmises à de très jeunes enfants dont elles impressionnent les cellules cérébrales, sans que l'expérience, c'est-à-dire d'autres idées accumulées par les organes des sens, leur permette, je ne dirai pas de les discuter, mais de les apprécier d'une manière quelconque. L'impression n'en a pas moins été produite, et, vingt ou trente ans plus tard, l'adulte, qui alors les apprécie, en a oublié l'origine, surtout si pendant l'intervalle d'autres impressions analogues sont venues se confondre avec elle en la complétant. Il peut donc de bonne foi croire que les idées religieuses sont nées avec lui.

Bien plus, comme c'est chez l'homme seul que ces phénomènes intellectuels se produisent, l'adulte, si c'est un savant, pourra se croire autorisé à fonder le Règne humain, en se basant sur l'innéité de l'idée de Dieu ; tandis qu'en réalité, qu'il s'agisse de fétichisme ou de toute autre religion, cette idée a été transmise par la tradition. La même explication est applicable à toutes les idées que l'on prétend héréditaires dans les nations, les races et les familles. C'est la tradition qui les transmet d'âge en âge, aidée d'ailleurs par des aptitudes organiques héréditaires.

On se convaincra de l'exactitude de ce que j'avance au point de vue de l'idée de Dieu, si l'on veut se donner la peine de suivre dans une famille chrétienne l'éducation religieuse des enfants, éducation qui commence dès que les premières cellules à idées se montrent aptes à être impressionnées et souvent même avant. Bien que profondément imprimée, elle se trouve comme étouffée par d'autres idées souvent contradictoires, lorsque l'organisme a atteint son maximum de perfection. Elle ne reparaît, comme du reste beaucoup d'autres idées du jeune âge, que lorsque commence la dégénérescence sénile, sous l'influence de laquelle les impressions s'effacent, en suivant la *loi de régression* si bien établie par notre collègue Th. Ribot dans son livre sur les *Maladies de la mémoire*. C'est l'idée de la mort prochaine qui paraît la raviver. Quoi

qu'il en soit de l'idée religieuse, elle ne se montre que sous l'influence de la tradition, et elle est appelée à disparaître le jour où celle-ci lui fera défaut.

Il est facile de s'expliquer, d'après ce qui précède, pourquoi les personnes qui se croient uniques dépositaires de la vérité cherchent à accaparer l'éducation de l'enfance. Si cette vérité était innée dans le cerveau, leur empressement serait superflu : mais leurs connaissances pratiques les préservent des illusions des savants.

Comme nous l'avons dit, les courants mis en jeu par les excitations périphériques peuvent s'épuiser par la production d'idées nouvelles et par la revivification d'idées antérieurement accumulées. C'est ce qui arrive dans les travaux intellectuels, lorsqu'il s'agit d'études préliminaires et préparatoires, hérissées de difficultés. Mais, si les excitations sont plus vives ou les idées nouvelles moins nombreuses, les courants nerveux plus rapides se réunissent pour déterminer une série d'actes volontaires, dont la troisième circonvolution frontale ou tel autre point du voisinage sera le siège, et les idées anciennes ou récentes seront transmises par le langage articulé ou par l'écriture.

Connaissant le siège et le mode de production des sensations simples et des idées qui n'en sont que la synthèse, on s'explique facilement comment se produit l'acte volontaire. Etant données plusieurs sensations ou plusieurs idées produites par des courants d'intensités différentes, c'est le plus violent qui détermine l'action. Chez plusieurs individus en présence, la même volition peut être déterminée par des courants d'origines très diverses, en d'autres termes par des idées ou des sensations variables suivant les prédominances qui se rencontrent chez chacun d'eux. La détermination dépend des idées acquises soit par l'éducation, soit par les études antérieures, ou bien de la tournure actuelle de l'esprit produite par des impressions récentes. C'est ce que doivent savoir les orateurs et les écrivains qui désirent diriger l'auditeur ou le lecteur vers un but déterminé. Ils sont tenus de

varier leurs arguments, c'est-à-dire de développer dans les cerveaux auxquels ils s'adressent des courants nerveux qui, partis de cellules à idées souvent très différentes, aboutiront au même groupe de cellules volitives. Mais ils doivent aussi compter avec le pouvoir interrupteur de ces éléments, que l'adversaire saura mettre à profit en faisant valoir des arguments contraires.

Maintenant, quel est le rôle de la volonté dans la production des idées ? Les éléments nerveux qui en sont le siège n'ont aucune action sur la direction des courants qui, lorsqu'ils y arrivent, ont toujours une marche centrifuge. On peut dire tout au plus que, par leur pouvoir interrupteur, ils permettent aux idées de se produire. Le *libre arbitre* est donc absolument une erreur. Elle a pu être accréditée par la production de certains actes, qui ont pour but d'écarter tout ce qui peut entraver un travail intellectuel nécessaire et urgent. Mais ces actes sont l'aboutissant d'autres courants mis en action par des excitations secondaires. Ce que je dis là est si vrai, que souvent, malgré tous les actes préparatoires possibles, malgré l'idée de nécessité nettement perçue, le travail intellectuel ne peut se produire : il n'y a plus de courant dans le sens urgent, soit par fatigue ou épuisement de l'influx nerveux, soit qu'il soit accaparé par d'autres courants violents, résultats d'excitations très vives. Mais je m'adresse à des hommes habitués aux travaux de l'esprit, et leur intelligence suppléera à ce que ma démonstration peut avoir d'incomplet.

Dans les conditions opposées, le courant principal suit son cours, malgré toutes les excitations étrangères qui peuvent assaillir les extrémités périphériques des nerfs centripètes. Jugements, raisonnements produisent des idées d'une netteté et d'une précision telles qu'on les croirait écloses dans le milieu le plus calme et le plus tranquille. Ces différences dépendent de l'état général du système nerveux, état constitutionnel ou accidentel.

Les idées s'accumulent, au fur et à mesure de la durée de

la vie, sur les cellules libres de la couche corticale du cerveau; c'est ce qui constitue l'expérience. Tout le monde est d'accord sur ce sujet lorsqu'il s'agit de l'homme; mais, quoi qu'on puisse dire, il en est de même pour les animaux. J'en appelle au jugement de tous les chasseurs qui savent combien chiens et gibiers deviennent expérimentés en vieillissant.

L'homme est pour ainsi dire seul à recueillir des idées par voie de tradition. Les autres primates en reçoivent beaucoup moins, autant toutefois qu'une observation superficielle peut le faire supposer; mais elles deviennent de plus en plus rares à mesure que l'on descend dans la série animale. En tous cas ce n'est que dans l'enfance qu'elles peuvent être transmises; l'expérience y supplée chez l'adulte.

L'absence plus ou moins complète de tradition est pour les animaux et même pour l'homme une cause d'arrêt dans l'évolution; elle doit contribuer pour une certaine partie à la fixité des espèces et surtout à la persistance des habitudes et des procédés; les mêmes sensations produisant toujours les mêmes idées et les mêmes volitions. C'est cette persistance des mêmes mœurs durant des séries de siècles, comparée aux modifications incessantes qu'éprouvent celles de l'homme, qui a amené les philosophes à inventer pour les animaux une espèce particulière d'intelligence qu'ils ont nommée *instinct* et dont toutes les idées seraient innées, conjectures purement arbitraires, déduites d'idées préconçues et reposant sur des faits mal interprétés.

Depuis deux cent cinquante ans, François Bacon, semblable à une statue, suivant sa propre expression, nous montre la voie féconde de l'observation, de l'expérimentation et de l'induction. Les philosophes se sont obstinément refusés à la suivre, aussi la science leur échappe et ils sont condamnés à disparaître dans un avenir peu éloigné. Cette fin inévitable est proche, et l'étude de la philosophie, imposée aux élèves de l'enseignement classique, ne la retardera pas.

En résumé, je me crois autorisé à induire de tous les faits d'observation ci-dessus relatés, la théorie suivante des fonctions des hémisphères cérébraux.

Toutes les opérations intellectuelles sont la conséquence de la perception des sensations et de leur simultanéité. De plusieurs sensations perçues simultanément résulte forcément une comparaison dont le résultat est une idée. Pas plus que les sensations d'où elles dérivent, les idées ne peuvent être innées. Il en est de même chez les animaux dont l'organisation est analogue à la nôtre, mais dont l'appareil sensoriel est mal connu et mal apprécié. Outre les idées qui ont les organes des sens pour origine, l'homme en reçoit de toutes faites par la tradition écrite ou parlée. Ce sont, parmi ces dernières, celles qu'il reçoit dans le jeune âge, qui ont pu faire croire à l'innéité. Les idées traditionnelles, par l'entremise de la vue et de l'ouïe, parviennent, sous forme de mots représentant des sensations ou des idées précédemment acquises, à des cellules réceptrices sans doute groupées dans certains points de la couche corticale des hémisphères cérébraux.

Les idées, quelle que soit leur origine, nous parviennent donc toujours par l'entremise des organes des sens. Mais, malgré la présence simultanée de plusieurs sensations élémentaires, elles ne pourront se produire que si les courants nerveux afférents peuvent converger, à l'aide de prolongements anastomotiques, sur des éléments spéciaux qu'ils impressionnent à leur tour. Sans ces appareils anatomiques il ne peut y avoir formation d'idées; les sensations restent isolées, comme il arrive si souvent chez les animaux. Je pense que les éléments de second ordre où se gravent les idées sont les cellules libres si nombreuses dans la substance grise corticale du cerveau. Les idées, présentes à un moment donné, concourent comme les sensations à la production de la conscience : « Je pense, donc je suis. »

De la présence simultanée de plusieurs idées peuvent résulter de nouvelles opérations intellectuelles, si les courants

qui les ont produites ou révivifiées trouvent des voies qui leur permettent de converger sur de nouvelles cellules. Ce sont encore des sensations, mais de plus en plus complexes. Ces courants peuvent s'épuiser par la production d'idées successives, ou gagner les cellules volitives et produire des mouvements qui terminent la série des phénomènes de l'intelligence.

Les volitions ne peuvent agir directement sur la production des idées, les courants nerveux ne remontant jamais vers leur origine.

Les cellules réceptrices sensorielles et les cellules à idées sont de même ordre, jouissent de la même impressionnabilité et constituent ce que l'on a appelé les cellules sensitives qui, avec les volitives, forment la partie essentielle de la substance grise du cerveau.

En un mot, on a des idées suivant ses sensations et l'on agit suivant ses idées.

La théorie que je viens de résumer, repose sur des faits réels, avec cette seule hypothèse que le siège des idées est l'ensemble des cellules libres dont l'existence est constante, mais dont la fonction est restée jusqu'ici inconnue. Elle n'a rien de commun avec les conjectures philosophiques; elle s'applique à des données anatomiques connues; c'est de la pure physiologie. Pour la vérifier, il suffira de connaître avec plus de précision la structure de la couche corticale des hémisphères. C'est à l'histologie qu'incombe ce travail. Cette tâche n'est pas au-dessus de ses forces, puisque, née pour ainsi dire d'hier, elle a déjà jeté une lumière des plus vives sur une foule de questions physiologiques, restées jusque-là dans l'obscurité. Engageons donc les histologistes français à diriger leurs recherches sur la structure du système nerveux et sur celle du cerveau en particulier.

La mémoire. — Mais où l'histologie sera peut-être impuissante, où elle rencontrera tout au moins le plus de difficultés, ce sera dans la distinction à faire entre les cellules impressionnables et celles qui ne le sont pas, entre les cellules ré-

ceptrices de l'axe gris médullaire et celles du cerveau. Ce problème, une fois résolu, il restera encore à reconnaître les signes qui caractérisent l'impression. Cette impression est en effet absolument inconnue aujourd'hui dans son essence. On a cherché bien des comparaisons, sans qu'aucune ait pu faire avancer la question ; la plus vraisemblable est celle qui la rapproche de la trace laissée sur la rétine par l'image qui se forme au fond de l'œil.

En attendant, nous n'en sommes pas moins autorisés à étudier cette *impressionnabilité* qui constitue la *mémoire* et l'*impression* qui n'est autre que le *souvenir*, impression et impressionnabilité étant parfaitement spécifiées par leurs effets.

Nous considérerons dans la mémoire son siège, ses qualités et ses résultats. L'étude du souvenir se trouvera naturellement confondue avec la faculté dont il n'est que l'expression.

Toute la première partie de ce travail a montré d'une manière évidente que la mémoire est la propriété primordiale des éléments nerveux qui sont le siège des sensations simples et des idées, ou sensations complexes ; sans elle, ces phénomènes intellectuels n'existeraient pas, on ne les observerait pas plus dans le cerveau que dans la moelle épinière. Il est cependant des philosophes assez étrangers aux connaissances physiques et physiologiques pour prétendre que la régularité avec laquelle se produisent les réflexes est due à une espèce de mémoire. Je ne m'arrêterai pas à réfuter une semblable opinion ; il me suffira de dire qu'autant vaudrait qualifier de mémoire la régularité avec laquelle fonctionne un appareil électrique quelconque. Là, comme dans la moelle épinière, c'est à l'organisation qu'est due la reproduction constante des mêmes phénomènes.

Les cellules réceptrices sensorielles et les cellules à idées sont donc bien réellement le siège de la mémoire. Reste à spécifier si les cellules volitives sont aussi douées de cette propriété. La physiologie normale et pathologique va nous

répondre. Nous avons conscience de nos mouvements, c'est un fait certain, indiscutable ; mais cette conscience est due au raccourcissement des muscles et au déplacement des bras de leviers qui en sont la conséquence. Ces changements de rapport excitent les nerfs de sensibilité vague, qui se trouvent disséminés dans les parties déplacées, et l'excitation parvient au cerveau par l'entremise de l'axe gris médullaire. C'est ainsi que, les yeux fermés, nous pouvons diriger les mains vers n'importe quelle partie de notre corps. Il n'en est plus de même dans le cas d'anesthésie : les yeux bandés, le malade exécute encore des mouvements, mais il ne les dirige plus avec précision. C'est ce que l'on observe dans l'ataxie locomotrice, où il faut que les yeux ne quittent pas le membre mis en action ; dans l'anesthésie partielle des hystériques, le phénomène se montre encore avec plus de netteté.

Mais, dit-on, comment expliquer, autrement que par la mémoire, cette facilité avec laquelle des mouvements compliqués, d'abord difficiles, s'exécutent grâce à un exercice prolongé ? Le vulgaire, plus avisé que les philosophes, attribue ce résultat non à la mémoire, mais à l'habitude. Or, l'habitude est une chose excessivement complexe. D'abord, l'exercice perfectionne l'action musculaire ; puis les sensations qui en assurent la précision, deviennent plus nettes ; enfin, les opérations intellectuelles, dont les mouvements ne sont que les dernières phases, se simplifient : les courants nerveux ne passent plus par une foule de cellules à idées, il n'y a plus ces tâtonnements qui, d'abord, en retardaient la progression, leur trajet est plus direct et leur marche plus rapide. Ajoutons qu'il est également logique d'admettre que les tubes nerveux, qui vibrent souvent, deviennent meilleurs conducteurs. Il n'y a donc plus de doute, la mémoire a uniquement pour siège les éléments nerveux sensitifs, à savoir : les cellules réceptrices sensorielles et les cellules à idées.

La première condition pour que la mémoire puisse se ma-

nifester, est la présence de l'influx nerveux; elle est sous la dépendance directe de l'arrivée de l'oxygène, que les globules sanguins doivent apporter dans les masses cellulaires nerveuses en suffisante quantité; aussi, durant la syncope, toutes les excitations sensorielles ne laissent aucune trace dans le cerveau. Lorsque l'oxygène arrive en abondance, les excitations produites aux extrémités périphériques des nerfs centripètes, mettent en mouvement des courants nerveux qui impressionnent les éléments sensitifs qu'ils atteignent. Mais si certaines excitations vives absorbent tout l'influx nerveux, de plus faibles peuvent survenir sans produire de courants et, par conséquent, d'impressions; l'esprit est occupé ailleurs.

A l'état physiologique, le courant traduit exactement l'excitation. Le premier résultat est une sensation conforme, un état de conscience qui persiste tant que le courant n'a pas passé outre, soit pour se rendre à de nouvelles cellules sensitives qu'il impressionne à leur tour, soit pour parvenir aux cellules volitives et de là aux muscles. La sensation cesse, mais elle reste en puissance jusqu'à ce que le passage d'un nouveau courant quelconque la ranime et la revivifie. Alors, elle prend le nom de *souvenir* et constitue un nouvel état de conscience. Entre la sensation primitive et le souvenir, il y a une différence d'intensité que le sens attaché à ces deux mots traduit parfaitement. La revivification fréquente de la sensation entretient le souvenir; mais quand elle est rare, il diminue de précision, et finit même, avec le temps, par s'effacer. Dans une certaine mesure, cet effacement graduel de l'impression rend compte du temps écoulé depuis la sensation.

Tout ce que nous venons de dire au sujet de la perception des excitations sensorielles, s'applique aux idées, quelle qu'en soit l'origine. Comme les sensations elles passent à l'état de souvenir, sont revivifiées ou s'effacent.

Lorsque des courants nerveux réunis ont produit une série d'idées, toutes ne persistent pas avec la même intensité; les premières sensations originelles peuvent même disparaître,

si bien que nous ignorons souvent la source de telle idée qui persiste dans notre esprit. Nous avons vu que c'était ainsi qu'avait pris naissance la croyance à l'innéité ; c'est surtout lorsque cette idée a été incomplète et vague qu'elle prend cet aspect.

L'effacement de l'impression, du souvenir est souvent plus apparent que réel ; ce qui lui manque pour reparaître, c'est un courant nerveux susceptible de la revivifier. Ceci nous amène à rechercher les conditions de cette revivification. Elle a lieu de deux manières : directement et indirectement.

La revivification directe a lieu par la reproduction des sensations et de la série d'opérations intellectuelles, jugements, discernements, raisonnements qui ont produit la succession des idées. Mais cette répétition exacte des phénomènes n'est pas indispensable ; le langage écrit ou parlé peut y suppléer pour tout ou partie de la série de sensations et d'idées ; c'est en cela surtout que la découverte de l'écriture, puis de l'imprimerie, a eu une influence si considérable sur le développement de l'esprit humain.

La revivification indirecte est connue depuis longtemps sous le nom d'*association des idées*. Des courants nerveux, partis d'excitations étrangères et ayant produit des sensations ou des idées plus ou moins analogues, se portent sur les cellules anciennement impressionnées et ramènent les souvenirs à l'état de conscience actuelle. Si ces courants ont une grande intensité, si l'appareil cérébral est surexcité, si la production d'influx nerveux est considérable, cette revivification peut donner aux impressions anciennes plus de vigueur qu'elles n'en avaient primitivement ; elles deviennent plus profondes et leur souvenir plus durable, alors même que les traces des sensations originelles de ces idées ont entièrement disparu.

Ce sont ces complications sans fin qui rendent si difficile l'étude des phénomènes intellectuels, si l'anatomie histologique ne sert pas de guide. Ce passage des courants d'une cellule sensitive à l'autre, s'explique naturellement par les

prolongements anastomotiques qui les relient ensemble. Il ne peut avoir d'autre cause, et, comme les anastomoses forment un réseau des plus compliqués, on comprend comment, une idée en amenant une autre, on se trouve, à un moment donné, si loin du point de départ soit dans une conversation, soit que seul on se laisse aller à ses réflexions.

Par contre, lorsqu'un courant intense a produit ou ranimé une impression vive, l'influx nerveux qui s'y est accumulé, ne s'en écarte pas et tourne toujours dans le même cercle autour de la cellule excitée : on ne peut s'arracher à son idée.

L'effacement partiel des impressions complexes n'a pas lieu d'une manière régulière ; c'est comme dans un dessin : les traits les plus délicats disparaissent d'abord, les plus prononcés seuls persistent pour disparaître à leur tour, si rien ne vient revivifier l'image.

Chez le même individu toutes les cellules sensitives ne jouissent pas de la même impressionnabilité. De là est venu le classement des mémoires. Celui-ci a la mémoire des faits, celui-là celle des mots, un autre celle des lieux et des figures, un quatrième ne retient que les idées. Enfin, il est des hommes admirablement doués, au point de vue de l'impressionnabilité, en général, et d'autres, qui en sont pour ainsi dire dépourvus. La difficulté des communications entre les cellules à revivifier gêne beaucoup chez certains la manifestation des souvenirs. Leur mémoire est fidèle, mais lente.

En résumé, la mémoire, autrement dit l'impressionnabilité des cellules sensitives sous l'influence nerveuse, produit d'abord une sensation simple ou complexe dont on a conscience. Celle-ci ne reparaît que lorsqu'un courant nerveux nouveau passe sur l'élément impressionné. Ajoutons qu'au même moment, de tous les points de la périphérie excitable partent des courants multiples qui impressionnent ou revivifient d'anciennes impressions, si bien qu'à tout instant se produisent des sensations, des idées ou des souvenirs simultanés.

Le premier résultat du fonctionnement de la mémoire est donc d'abord la conscience dans le sens le plus large du mot. Puis de la présence simultanée de sensations et d'idées nouvelles ou revivifiées, résulte toute la série des opérations intellectuelles : jugement, discernement et raisonnement ou jugements successifs. C'est ce que les philosophes appellent *facultés intellectuelles*. Ce mot *faculté* est absolument impropre; faculté, pouvoir de qui, de quoi? Il faut un siège à une faculté. Les opérations qu'il sert à désigner ne sont que les résultats forcés de plusieurs impressions senties; de courants nerveux plus ou moins actifs. Je dis forcés à juste titre, car il est impossible d'avoir en même temps les sensations de froid et de chaud, les idées de deux objets, l'un grand et l'autre petit, sans qu'il en résulte une comparaison, c'est-à-dire un jugement, par le fait même de leur simultanéité. Si deux ou plusieurs sensations contemporaines ne donnent pas lieu à des idées, c'est que les cellules libres font défaut, comme il arrive chez les animaux.

L'erreur des psychologues est encore plus grande lorsqu'ils appellent les passions des *facultés affectives;* la démonstration en est facile. Quand les impressions produites sur les cellules sensitives sont très peu marquées, la faiblesse du courant nerveux l'empêche de progresser, il se perd bientôt et le cerveau n'est pas mis en activité. Si elles ont une intensité moyenne, l'organe fonctionne normalement et produit les opérations que nous venons d'indiquer. Mais lorsque les impressions sont vives, le courant rapide donne presque aussitôt lieu à un acte plus ou moins violent; les cellules volitives se trouvent actionnées de suite, sans que les opérations intellectuelles aient le temps de se produire. Leur pouvoir interrupteur est forcé, même lorsque d'autres courants tendent à le corroborer en produisant des idées qui montrent le danger de l'acte. Ces impressions causées par des excitations violentes ont pour résultat l'amour ou la haine, la peur ou le courage, etc., ces soi-disant facultés affectives.

Avec un courant nerveux faible, inertie intellectuelle; avec un courant de force moyenne, production d'idées et d'actes réfléchis; avec un courant intense, passions vives et actes non mûris.

La mémoire produit encore un autre phénomène intellectuel que les philosophes ont naturellement encore qualifié de faculté : c'est l'*imagination*. Quand une grande quantité de cellules sensitives à perceptions sensorielles ou à idées, ont été impressionnées, lorsque l'esprit est bien meublé, si les communications sont faciles entre ces éléments, les courants nerveux les parcourent en tous sens, les groupant de différentes façons et produisant de nouvelles idées. De tout l'ensemble résultent ces créations de l'esprit, qui, à toutes les époques et chez tous les peuples, ont constitué la littérature. Ces œuvres n'ont donc de valeur qu'autant que leurs auteurs ont un ensemble de cellules sensitives bien organisées.

En résumé, toutes les opérations intellectuelles sont le résultat de la mémoire, et leur degré de perfection dépend de la qualité des éléments impressionnables et de la nature de leurs impressions. C'est la mémoire qui, seule, mérite le nom de *faculté*, celle des cellules sensitives.

Dans la série d'études que je viens de soumettre à la Société d'anthropologie, je n'ai pas la prétention d'avoir résolu le problème de l'intelligence, mais je prétends l'avoir placé sur sa véritable base. Jusqu'ici, les physiologistes redoutant de s'aventurer à fond dans une question où le surnaturel a toujours joué un si grand rôle, les philosophes ont cru pouvoir s'en attribuer le monopole, et dans leurs conjectures à perte de vue ont négligé comme toujours cette vile matière, source, suivant eux, de toutes nos erreurs et de tous nos maux. Laissons-les tirer des déductions de leurs préjugés, et suivons la méthode de F. Bacon, qu'ils s'obstinent à repousser. Or, voici ce que l'observation et l'expérimentation nous permettent d'induire :

La fonction des muscles, des glandes et, en général, de tous les organes actifs de l'économie animale, dépend uni-

quement des éléments anatomiques qui les constituent, et de l'espèce de force qui s'y développe. Il ne peut en être autrement du système nerveux en général et du cerveau en particulier. L'influx nerveux, cette forme spéciale de l'énergie, agit sur les cellules cérébrales sous forme de courants et s'y manifeste de deux manières distinctes : la *mémoire* et la *volonté*. Ces deux facultés correspondent à deux ordres de cellules qui en sont le siège, et suffisent à elles seules par leurs combinaisons multiples pour produire tous les phénomènes intellectuels. La mémoire nous donne l'intelligence et la volonté nous rend maîtres de nos mouvements.

Le jour où la structure histologique des hémisphères cérébraux sera parfaitement connue, quand l'étude de l'influx nerveux sera aussi avancée que celle de la chaleur, de la lumière et de l'électricité, le problème de la fonction du cerveau sera résolu.

La séance est levée à six heures.

L'un des secrétaires : MANOUVRIER.

414e SÉANCE. — 2 juillet 1885.

Présidence de M. DUREAU, président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

A propos du procès-verbal.

M. ZABOROWSKI. A propos de l'ouvrage que j'ai offert au nom de M. Ossowski, M. de Mortillet a bien voulu présenter quelques observations. Je lui en sais beaucoup de gré, car les matériaux déjà bien nombreux recueillis par mon honorable ami, M. Ossowski, méritent à tous égards l'attention. Et, si je n'ai pas mission d'y répondre, je dois, en leur présence, insister sur quelques particularités inévitablement omises dans le compte rendu, plus que sommaire, que j'ai fait verbalement dans la dernière séance.

En ce qui concerne la couche profonde, les objections de M. de Mortillet ont porté sur la présence d'os humains, sur la présence simultanée de deux ours : le *Spelæus* et l'*Arctos*, sur celle enfin d'os rapportés au *Gallus domesticus fossilis*. En ce qui concerne la couche superficielle, ces objections ont porté surtout sur la présence du daim qui ne serait pas antérieur, suivant M. de Mortillet, à l'invasion romaine, et sur celle de chats (*Felis catus* et *Felis domesticus*).

Or, d'abord la caverne de Maszyce aurait été remplie par les eaux qui y ont pénétré par un couloir du fond remontant jusqu'à la surface. Tous les restes qui s'y trouvent, os et outils, sont engagés obliquement dans le sol et cassés, comme après avoir été bouleversés ou charriés, et non déposés en couches horizontales superposées.

Les deux couches archéologiques se distinguent uniquement par leur couleur due à la proportion prédominante de terre végétale dans l'argile de la première. Les restes étaient surtout accumulés dans la première partie, partie éclairée. Il n'y avait pas parmi eux de foyers ou de stratifications permettant de les diviser en époques distinctes. Mais M. Ossowski, qui a trouvé dans les autres cavernes une couche archéologique plus récente (*a*) que la couche superficielle (*b*) de la caverne de Maszyce, dit expressément de celle-ci : « Elle était déjà trop sèche pendant que se déposait la couche superficielle des autres cavernes. Les débris rocheux de la surface et une *faible portion* de sa première couche archéologique (*b*) sont donc synchroniques de la couche superficielle des autres cavernes » (p. 15). C'est dire, je crois, qu'il ne reconnaît pas une entière homogénéité, comme époque archéologique, à la première couche de Maszyce.

A ces détails j'ajoute, pour mon compte, que la région des cavernes de Cracovie ne forme pas avec la France une même aire géographique. Elle ne formait pas non plus une même aire au temps préhistorique. Cela, me semble-t-il, serait suffisamment démontré par l'abondance relative du mammouth dans les cavernes de Cracovie ; aucune de celles-ci, à ma

connaissance, ne semble, en effet, jusqu'à présent, remonter plus haut que notre époque magdalénienne, où en France le mammouth était devenu rare.

Devant ces faits et ces considérations, certaines des objections de M. de Mortillet disparaissent.

Ainsi, en ce qui concerne les os humains, ils *n'étaient pas là enterrés*, mais dispersés en menus fragments au milieu des objets travaillés de l'entrée de la caverne. Et l'on sait bien, d'ailleurs, que des squelettes, même entiers, ont été trouvés dans des cavernes quaternaires.

Des débris osseux de l'homme, sans parler des mâchoires de la Naulette et d'Arcy, ont été aussi recueillis en certain nombre dans les cavernes de France. Je rappellerai, parmi les plus récentes de ces trouvailles, les quatre dents humaines de la grotte de Louverné, près Laval, qui contenait un foyer et des restes du *Rhinoceros tichorinus*, de l'hyène et du renne, etc.

Remarque analogue au sujet des deux ours : il n'a pas été dit qu'ils ont habité la caverne. Et peut-être que M. Ossowski n'entend pas soutenir que leurs restes y ont été introduits ensemble. Je remarque cependant que l'*Ursus arctos* est magdalénien en France, suivant M. de Mortillet, et que, par conséquent, on ne peut s'étonner de le trouver dans la caverne de Maszyce; que les trois ours quaternaires sont bien proches parents et que des restes du *Spelæus* et du *Ferox* ont été trouvés ensemble, en France, dans la *Cave à Margot*, où, d'ailleurs, deux époques sont représentées. Je remarque encore que, par exemple, M. Gaudry, à propos du couloir de Louverné, près de Laval, dit : « Ce qui me frappe, c'est la preuve que le *Felis leo spelæa* et le *Felis leo* actuel ont vécu ensemble et que l'élaphe actuel a été contemporain dans les mêmes contrées d'énormes élaphes de l'espèce *canadensis*. » Avant qu'une espèce disparaisse devant une nouvelle espèce voisine venue de quelque autre centre de formation, il a bien fallu qu'elle vive côte à côte avec elle pendant quelque temps. M. Zawisza a déjà trouvé l'*Ursus arctos* avec le *Spelæus* dans

les cavernes d'Ojcow, d'après les déterminations de M. Slosarski, de Varsovie, et le docteur Fraas, de Stuttgard (*Cavernes de nos collines*, Ossowski, p. 8). M. Ossowski les a trouvés aussi ensemble dans une autre caverne, sans restes de mammouth ni industrie humaine (Quatrième Notice. Ossowski, p. 24). Dans sa notice sur la caverne du mammouth, insérée dans les *Mémoires* de la Société (2e sér., t. Ier, p. 445). M. Zawisza hésite un peu sur l'*Arctos* dans son énumération de la faune quaternaire de sa caverne :

« Ours des cavernes, dit-il, très nombreux. Ours plus petit, probablement *Ursus priscus*, assez nombreux. »

Cependant, autant que j'en puis juger par les notices que j'ai sous les yeux et sous réserve des renseignements nouveaux que je pourrai recevoir, l'*Ursus arctos* n'est pas, dans la région de Cracovie, caractéristique de l'époque magdalénienne comme il l'est en France. Il était rare à cette époque et il est devenu certainement plus abondant depuis, puisqu'il vivait encore en Allemagne, au moyen âge, et puisqu'il occupe aujourd'hui une région qui n'est pas très éloignée de Cracovie.

Je dois dire en passant, que je n'ai trouvé jusqu'à présent aucune mention de l'*Ursus ferox* dans les fouilles des cavernes de Cracovie. Il faut peut-être tenir compte en cela des différences d'interprétation.

Pour ce qui est des deux os des membres antérieurs, dénommés par M. Wöldrich *Gallus domesticus fossilis*, je n'ai rien à changer à ce que j'ai dit. Mais j'ajouterai que M. Wöldrich a déjà classé sous ce nom des restes de la faune quaternaire de Zuzlawitz (*Académie des sciences de Vienne*, 1er fasc., 1883, p. 62).

Je n'ai, pour le moment, aucun renseignement particulier à donner à propos de la faune de la couche superficielle de Maszyce. A propos du daim cependant, je dois dire que ce n'est pas la première fois que M. Ossowski le mentionne dans la faune des cavernes qu'il a fouillées, et que des zoologistes comme Brehm admettent cet animal comme

ayant vécu à l'état fossile. Je n'ai pas, d'ailleurs, de fait indiscutable à opposer à l'opinion de M. de Mortillet.

Bien des questions encore obscures relativement aux cavernes de Cracovie s'éclairciront d'elles-mêmes. M. Ossowski continue ses fouilles. Il a fouillé la caverne de Maszyce en 1883.

L'année dernière, il a entrepris, et il continuera peut-être quelques années, les fouilles d'une immense caverne voisine qui n'a pas moins de 634 mètres. Ce n'est pas exagérer que de dire que la science lui sera redevable d'une quantité rare de matériaux utiles.

CORRESPONDANCE.

Prix Bertillon. — M. LE SECRÉTAIRE donne lecture de la lettre suivante :

« Monsieur le président,

« Nous avons l'honneur de vous informer que nous tenons à la disposition de la Société d'anthropologie la somme de 5000 francs que notre père a exprimé le désir de lui laisser pour fonder un prix analogue au prix Godard.

« Veuillez agréer, etc.

« J. BERTILLON, A. BERTILLON, G. BERTILLON. »

Voici l'extrait de la lettre, que le docteur Bertillon a laissée, ayant trait à cette fondation :

« Je lègue 5000 francs (et 10000 francs si, un de mes enfants succombant sans enfants, je n'en ai que deux lors de mon décès) à la Société d'anthropologie de Paris pour fonder un prix biennal (tous les deux ans, sur le modèle du prix Godard), pour le meilleur travail envoyé sur une matière concernant l'anthropologie. Je prie seulement la Société d'anthropologie de donner à mes enfants du temps pour se libérer, comme deux à quatre années. En attendant, ils serviront à la Société l'intérêt à 5 pour 100. Ce sera, pour parler le

style antique, la ration paternelle qu'ils serviront à mes mânes pendant quelques années encore. »

Lettre de remerciement du docteur BRINTON, de Philadelphie, nommé récemment correspondant étranger.

Lettres des professeurs LOMBROSO et SCIAMANNA annonçant qu'un congrès et une exposition d'anthropologie criminelle auront lieu cette année, en octobre, à Rome.

Sur la naine Paulina. — M. le professeur BOUCHARD, de Bordeaux, adresse la lettre suivante au sujet de la présentation, à la Société, de la naine Paulina :

« En lisant aujourd'hui le compte rendu de la séance du 4 juin, je trouve une présentation faite par M. A. de Mortillet. Il s'agit de la petite naine Paulina. J'ai l'honneur de vous adresser deux exemplaires d'une communication faite par moi à la Société d'anthropologie de Bordeaux sur le même sujet. Vous y trouverez toutes les mensurations auxquelles nous avons procédé, M. Testut et moi. M. Hervé veut voir dans ce cas une microcéphalie, nos mensurations y contredisent absolument. M. Manouvrier y voit du rachitisme en raison de la dentition, bien que ni le rachis ni les membres ne présentent de déviation. Pour ma part, je ne puis admettre un rachitisme ne portant que sur la dentition.

« Veuillez, monsieur et très honoré collègue, donner communication de ma brochure à votre Société ; il y a plus d'un an qu'elle a paru en articles dans le *Bulletin de la Société d'anthropologie de Bordeaux*. »

Hachette en bronze trouvée dans un tombeau protopunique, à Carthage. — M. TOPINARD donne lecture de la note suivante de M. le docteur R. Collignon.

« Jusqu'ici le sol de Carthage, écrit M. René Collignon, dans les nombreuses fouilles qui l'ont remué en tous sens, n'a livré aucun débris de l'industrie humaine antérieur à la période historique. Ni dans le musée de Saint-Louis, ni dans les recherches journalières que, pendant un séjour de quatre mois, j'ai pu faire sur le terrain ou dans les tranchées ouvertes par les anciens explorateurs, je n'ai découvert le plus petit

fragment de silex taillé ou poli. Pour les époques postérieures, la seule pièce qui puisse intéresser les paléoethnologistes, est une hachette en bronze du musée de Carthage, dont je dois le dessin ci-joint à l'obligeance du savant créateur du musée, le P. Dellatre, qui a bien voulu le faire exécuter par le P. Lallouette, missionnaire de Saint-Louis, et m'autoriser à le publier.

« Cette pièce a été découverte par lui à Byrsa, la fameuse colline qui fut l'acropole de Carthage, dans un tombeau de l'époque protopunique, construit en énormes blocs de pierre grossièrement équarris. Elle accompagnait deux squelettes qui tombèrent en poussière et un mobilier funéraire composé de vases et de lampes en terre bien différents, par leur forme, de ceux qui se trouvent dans les sépultures romaines, soit païennes, soit chrétiennes, ainsi que de divers objets parmi lesquels les fragments très oxydés d'armes massives en fer, poignards ou épées. Le P. Dellatre a, lors de la découverte, parfaitement prouvé l'origine punique de cette sépulture[1]; aussi n'ai-je pas à insister, ajoutant seulement, comme il l'établit fort judicieusement, que le tombeau en question doit remonter aux premiers temps de Carthage, puisqu'il se trouve dans la citadelle, lieu où s'élevèrent les plus magnifiques

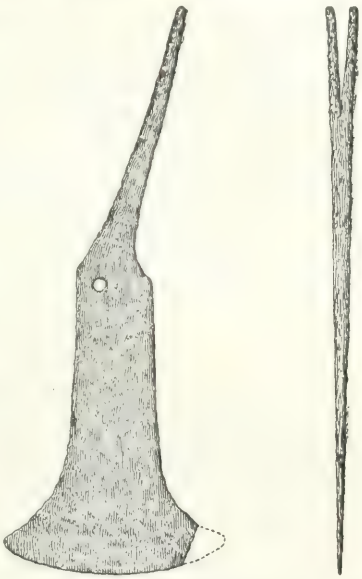


Fig. 1. — Hachette en bronze trouvée à Carthage dans un tombeau punique, par le P. Dellatre (musée de Saint-Louis, Carthage), dessin du P. Lallouette.

[1] Mémoire pour la création d'une mission archéologique permanente à Carthage, par le cardinal Lavigerie à Alger.

monuments de la ville, le fameux temple d'Eschmoun entre autres, et que, par conséquent, il est certainement antérieur à leur construction, ce qui le ferait remonter à environ 800 ans avant notre ère.

« La hachette en bronze qui y était contenue est surtout intéressante par sa petitesse (11 centimètres au total, et, déduction faite du talon destiné à la fixer dans le manche, 6 centimètres en longueur) et par son extrême minceur, qui ne permettent pas d'y voir une arme véritable, mais plus probablement un objet votif, surtout si l'on remarque que les guerriers près des restes desquels elle a été trouvée avaient aussi des armes de fer et que cette hachette de bronze eût été insignifiante comme arme à côté de ces dernières. La hache paraît d'ailleurs avoir eu un caractère symbolique à Carthage, car, sur plusieurs des nombreuses stèles tirées des fouilles, anciens *ex voto*, semble-t-il, des temples puniques, elle figure auprès d'autres représentations ou symboles hiératiques telles que le croissant étoilé de Tanit, la pierre conique surmontée d'une tête et de bras qui représente également cette déesse sous sa forme orientale du bétyle ou pierre tombée du ciel, le caducée d'Eschmoun, la main levée, emblème de l'adoration, etc. On en trouvera entre autres de toutes pareilles gravées, tant sur les stèles du musée de Carthage, que sur celles que M. de Sainte-Marie a découvertes, et qui sont conservées à la Bibliothèque nationale[1].

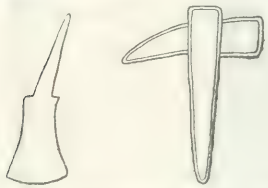


Fig. 2. — Haches figurées sur les stèles. Demi-grandeur.

« Tout récemment, dans le cours des fouilles entreprises pour le compte du gouvernement tunisien, mon ami, M. Vernaz, a recueilli, dans une des tombes d'un cimetière protopunique qu'il a mis au jour, une seconde hachette exactement semblable. Ces deux pièces sont, avec une

[1] Voir *Mission à Carthage*, par E. de Sainte-Marie. Paris. 1884. p. 81.

lampe[1], et sans parler des monnaies, les seuls objets en bronze trouvés à ma connaissance dans les ruines puniques de l'antique cité. La science est, du reste, assez pauvre jusqu'ici en documents positifs sur les armes phéniciennes, on ne connaît guère encore que celles qui proviennent des tumuli de Dali à Chypre. On sait qu'en même temps qu'une longue inscription phénicienne, on a recueilli dans cette fouille une certaine quantité d'armes en bronze, lances, flèches, débris de boucliers et de casques portant des lettres phéniciennes, et deux haches, l'une à double tranchant et l'autre en forme de *celt* classique[2], qui par leurs dimensions et leur volume sont de véritables armes de guerre et ne ressemblent en rien à celle que nous venons de signaler, la croyant, pour cette raison, de quelque intérêt.

Discussion.

M. G. de Mortillet dit que la hache dont il est question n'est pas préhistorique, mais est contemporaine des Carthaginois.

OUVRAGES OFFERTS.

Bouchard (A.). *Du Navisme à propos de la naine dite* princesse Paulina. Bordeaux, 1883, broch. in-8°, 10 pages.

Brinton (D.). *Aboriginal american Literature : 1. The Maya Chronicles : 2. The Iroquois book of Rites ; 3. The Güegüence : 4. The Lenâpe and their legends : 5. A Migration Legend of the Creeks.* Philadelphie, 1882-1885, 5 vol. in-8°.

— *Aboriginal american authors and their productions.* Philadelphie, 1883, in-8°, 63 pages.

— *The philosophic Grammar of american Languages.* Philadelphie, 1883, in-8°, 51 pages.

— *A Grammar of the Cakchiquel Language of Guatemala.* Philadelphie, 1884, in-8°, 72 pages.

[1] Conservée au musée de Carthage.

[2] Perrot et Chipiez, *Histoire de l'art*, t. III, Phénicie, p. 867.

— *The lineal Measures of the semi civilized Nations of Mexico and Central America.* Broch. in-8°, 14 pages.

— *American Languages, and why we should study them.* Philadelphie, 1885, broch. in-8°, 23 pages.

— *On the Xinca Indians of Guatemala.* Broch. in-8°, 9 pages.

— *Cuspidiform Petroglyphs of Ohio.* Broch. in-8°, 3 pages.

— *Memoir of Dr Karl Hermann Berendt.* Worcester, 1884, broch. in-8°, 8 pages.

DAGINCOURT. *Annuaire géologique universel et guide du géologue autour de la terre.* Paris, 1885, in-8°, 438 pages.

AUBIN (J.-M.-A.). *Mémoires sur la peinture didactique et l'écriture figurative des anciens Mexicains*, précédés d'une introduction par M. Hamy. Paris, 1885, in-folio, XI, 106 pages, 5 planches.

ZABOROWSKI. *Les Chiens quaternaires.* (Extr. des *Matériaux pour l'histoire de l'homme*, avril 1885.) Broch. in-8°, 28 pages, 1 planche.

GIUSEPPE BELLUCI. *Materiali paletnologici della provincia dell' Umbria.* IIa tavola. Perugia, 1885.

M. HAMY offre à la Société, de la part de l'auteur, ce fascicule qui renferme un mémoire sur des bracelets de pierre, de la période néolithique, provenant des environs de Tuoro et de Bettona et des bords du lac Trasimène, et un autre mémoire sur de petits instruments à contours géométriques, de la même période, rhomboïdaux, trapézoïdes, triangulaires, en forme de segment de cercles, etc., trouvés en divers points du territoire de l'Ombrie. Une planche reproduit les plus remarquables de ces dernières pièces.

HYADES. *Une année au cap Horn.* (Le *Tour du monde*, nos 1276 et 1277, des 20 et 27 juin 1885.)

M. HYADES. J'ai l'honneur d'offrir à la Société d'anthropologie une relation succincte du séjour de la mission scientifique du cap Horn, dans l'archipel méridional de la Terre de Feu.

On ne trouvera pas dans ce récit de nombreux renseigne-

ments anthropologiques; ce n'était point là leur place. Mais un certain nombre de détails sur la vie et les mœurs des indigènes ont pu être mentionnés, et les excellentes gravures — toutes faites d'après des photographies — qui accompagnent le texte donnent un certain intérêt à cette publication.

M. Kerckhoffs. J'ai l'honneur d'offrir à la Société la leçon d'ouverture du cours de *langue universelle*, que je viens de faire à l'Ecole des hautes études commerciales [1]. Quoique le sujet s'écarte un peu de vos études habituelles, vous voudrez bien me permettre d'entrer dans quelques courts détails.

La création d'une langue universelle pour les relations internationales des peuples, est une question bien controversée depuis le dix-septième siècle; tandis que les philosophes l'ont tour à tour prônée comme un lien d'union et de concorde et un puissant levier de civilisation, les littérateurs et les poètes semblent être restés d'accord pour en nier l'opportunité, et bien des linguistes révoquent encore en doute, de nos jours, la possibilité de composer une langue artificielle ayant une valeur pratique réelle.

L'idée a cependant gagné bien du terrain, en France, dans ces dernières années; les esprits pratiques se disent, à juste titre, que nous sommes dans le siècle de la vapeur et de l'électricité, où des besoins nouveaux surgissent chaque jour, et où l'impossibilité de la veille devient la merveilleuse réalité du lendemain. Personne ne songe plus, d'ailleurs, à faire adopter ou à créer une langue qui doive devenir un jour, comme le grec dans l'antiquité ou le latin au moyen âge, l'organe universel des sciences et des lettres : c'est un rêve abandonné depuis longtemps! Mais, de même que les diplomates ont une langue universelle ou commune pour leurs rapports internationaux, on peut se demander si nos voyageurs et nos grands négociants n'auraient pas avantage à posséder également un moyen de communication, à la fois

[1] *La Langue commerciale universelle*, Exposé de la question et grammaire, précédé de lettres de MM. Dietz-Monnin et Frédéric Passy. Paris, librairie étrangère de Henri Le Soudier.

simple et pratique, qui leur permît d'entrer en relations *directes* avec toutes les maisons de commerce, tant de l'Europe que des autres parties du globe.

Les navigateurs trouveraient, de leur côté, des avantages non moins grands à pouvoir communiquer facilement entre eux, soit sur mer, soit dans les grandes stations de l'Océan. Les nations maritimes ont déjà adopté, il est vrai, une espèce de langue universelle, au moyen de laquelle les marins de tous pays peuvent s'entendre entre eux; mais c'est un langage sémaphorique, utilisable pour les communications en pleine mer ou à distance, et qui ne se prête nullement aux exigences de la conversation ou de la correspondance.

Quant à adopter comme langue universelle un idiome européen quelconque, soit le français, l'anglais, l'allemand ou l'espagnol, deux motifs également puissants s'y opposent : les rivalités nationales et les difficultés de toute nature que présente l'étude même de ces langues.

Les premières tentatives en faveur de la création d'une langue universelle remontent au dix-septième siècle : les uns ont cherché la solution du problème dans l'invention d'un idiome artificiel, débarrassé de toutes les difficultés qui caractérisent nos langues naturelles; les autres, et c'est le grand nombre, n'ont recherché qu'un moyen de communication par l'écriture, et ils ont imaginé des procédés idéographiques, où les mots qui, dans les diverses langues, expriment la même idée, sont figurés par le même signe, ainsi que cela se pratique pour notre système de numération et nos signes algébriques et géométriques.

Il serait bien long d'énumérer tous les travaux qui ont été publiés sur cette intéressante question; qu'il me suffise de citer les noms de Descartes, Leibnitz, Becher, Wilkins, au dix-septième siècle; ceux de Kalmar, Berger, de Cornel, Vater, de Marmieux, Budet, Chambry et de l'abbé Sicard, au dix-huitième siècle; ceux de Näther, Schmied, Niethammer et Stein, sans oublier l'Académie des sciences de Copenhague, au commencement de ce siècle, et enfin, à une époque

plus rapprochée de nous, les noms de Sinibaldo de Mas, Parat, Paie, de Gablenz, Pizo, Bachmaier, Sudre, Ochando, Holmar, Caumont et Letellier.}

Des trésors de science et de patience ont été épuisés dans l'étude de cette question, et, cependant, il serait difficile de citer, parmi les cinquante ou soixante langues universelles imaginées dans le cours des deux derniers siècles, une seule ayant quelque valeur pratique : c'étaient ou bien des systèmes pasigraphiques, uniquement compréhensibles à la lecture, ou bien des langues accessibles seulement à des intelligences d'élite, ou tout simplement encore quelque langue existante plus ou moins ingénieusement estropiée.

Un polyglotte étranger, M. Schleyer, de Constance, à la fois homme de lettres et linguiste de mérite, est enfin parvenu, après vingt ans de laborieux efforts, à résoudre le difficile problème.

Il a donné à son système le nom de *volapük* ou *langue universelle*, de *pük*, langue, et de *vol*, univers, littéralement *la langue de l'univers*.

Tout en empruntant aux différents idiomes de l'Europe certains traits caractéristiques, M. Schleyer a su combiner un tout bien coordonné, bien logique et d'une extrême simplicité.

Voici au surplus quelques règles qui pourront vous donner une idée des procédés grammaticaux de l'auteur.

Substantif : une seule déclinaison et pas d'article.

N.	*Dom*,	la maison.
G.	*Doma*,	de la maison.
D.	*Dome*,	à la maison.
A.	*Domi*,	la maison.

On ajoute un *s* au pluriel : *doms*, *domas*, *domes*, *domis*.

Adjectif : toujours invariable et formé du substantif par l'addition de la désinence *ik*.

Nat,	nature;	*natik*,	naturel.
Sap,	sagesse;	*sapik*,	sage.

PRONOM : est décliné comme le substantif.

Ob,	*obs*,	je,	nous.
Ol,	*ols*,	tu,	vous.
Om,	*oms*,	il,	ils.

L'adjectif pronominal est formé comme l'adjectif qualificatif :

Obik,	*obsik*,	mon,	notre.
Olik,	*olsik*,	ton,	votre.
Omik,	*omsik*,	son,	leur.

VERBE : formé du substantif par l'addition de la désinence *ön* : *tik*, la pensée, *tikön*, penser. En ajoutant les pronoms personnels on obtient l'indicatif présent :

Tikob,	*tikobs*,	je pense,	nous pensons.
Tikol,	*tikols*,	tu penses,	vous pensez.
Tikom,	*tikoms*,	il pense,	ils pensent.

Les autres temps sont marqués par des augments :

Imparfait.....	*ä*	*Tikob*,	je pensais.
Passé indéfini...	*e*		j'ai pensé.
Plus-que-parfait.	*i*		j'avais pensé.
Futur présent...	*o*		je penserai.
Futur passé. ...	*u*		j'aurai pensé.

Pour les racines ou les radicaux, le volapük a fait des emprunts à toutes les langues, mais principalement aux langues romanes et germaniques, et, parmi ces dernières, l'anglais a été tout particulièrement mis à contribution.

Quelques exemples vont faire saisir le procédé de volapükisation de M. Schleyer. Mots empruntés au latin : *pop*, peuple, *pos*, après, *sap*, sagesse, *stel*, étoile, *stim*, honneur ; mots empruntés à l'anglais : *beg*, prière, *fid*, nourriture, *klin*, propreté, *mit*, viande, *mun*, lune, *tim*, temps ; mots empruntés à l'allemand : *bon*, fève, *fel*, champ, *nad*, aiguille, *nef*, neveu, *stof*, étoffe, *vun*, blessure.

Quoique les premières publications de M. Schleyer sur la langue universelle datent à peine de 1881, les adeptes du volapük se comptent par milliers dans les différents États de

l'Europe ; cinquante-trois sociétés se sont déjà fondées dans le but d'en favoriser la propagation, et cela non seulement en Allemagne, mais en Autriche, en Hollande, en Suède, en Angleterre, même aux États-Unis, et jusqu'à Beyrouth, en Syrie.

De nombreux travaux ont été composés pour l'étude du volapük; M. Schleyer a fait paraître, en même temps que sa grammaire, un dictionnaire volapük-allemand contenant près de treize mille mots; ces deux ouvrages en sont à leur quatrième édition. De petits abrégés de la grammaire ont été faits, non seulement en latin et dans toutes les langues de l'Europe, mais encore en chinois et dans le dialecte nama des Hottentots; des dictionnaires à l'usage particulier des Français, des Anglais, des Italiens, des Espagnols et des Russes sont en voie de préparation et paraîtront bientôt.

Deux revues sont également publiées en volapük, l'une le *Volapükabled*, avec traduction en regard, l'autre les *Volapükaklubs*, entièrement rédigée en volapük.

Un premier congrès de partisans du volapük s'est réuni, l'année dernière, à Friederichshafen, sur le lac de Constance; trois cents membres, venus de tous les coins de l'Europe, y assistaient; un second congrès sera tenu, en 1887, à Nuremberg, enfin un grand congrès international de délégués de toutes les sociétés de l'Europe et d'outre-mer se réunira dans quatre ans, à Paris, à l'occasion de l'Exposition universelle.

PRÉSENTATIONS.

Cerveau d'aliénée;

PAR M. PHILIPPE REY.

M. le docteur Riu, médecin de l'asile d'aliénés d'Orléans, présentait dernièrement à la Société médico-psychologique un cerveau recueilli par lui, dans son service, et qui m'a paru offrir un grand intérêt au point de vue purement anthropo-

logique. M. Riu a bien voulu me confier cette pièce pour vous la présenter. Voici d'abord quelques renseignements concernant le sujet, et que je dois également à l'obligeance de mon distingué confrère.

Lef... (Marie), née le 20 août 1856 à Malesherbes (Loiret), entre le 14 mars 1872 à l'asile d'aliénés d'Orléans. Elle était depuis plusieurs années à la Salpêtrière, dans le service de M. Delasiauve qui, déjà en février 1872, caractérisait son état de la manière suivante : idiotie avec paralysie incomplète et atrophie des membres du côté gauche. Les différents certificats rédigés postérieurement notent tous la faiblesse intellectuelle de ce sujet et l'hémiplégie gauche. Cependant Lef... savait lire ; elle s'occupait avec assez d'intelligence de travaux d'aiguille ; elle était d'un caractère doux et assez active. On ne trouve aucun renseignement sur cette malade avant l'âge de quinze ans. Elle était de taille moyenne, d'aspect un peu chétif, paraissant plus jeune que son âge ; la physionomie avait une expression habituelle de souffrance. Le crâne est manifestement petit, sans asymétrie appréciable à la vue.

Depuis 1873, cette femme a eu plusieurs attaques d'épilepsie suivies d'un état mental particulier : mauvaise humeur, inaptitude au travail. Elle est morte à l'âge de vingt-neuf ans, de tuberculose généralisée.

Le crâne avait été conservé. Malheureusement il a été égaré avant que M. Riu ait pu en faire l'étude. Il ne présentait aucune altération pathologique.

L'encéphale pesé avec les membranes était de 865 grammes. Les membranes portaient des traces de méningite chronique avec quelques poussées aiguës. Elles étaient, par places peu étendues, soulevées par un liquide citrin. Je borne là l'exposé des lésions anatomo-pathologiques. Ce qui intéresse plus particulièrement la Société d'anthropologie, c'est le volume du cerveau, qui est très faible, pour un sujet de taille moyenne ; c'est, surtout, la disposition anormale de certaines régions cérébrales et principalement de celles de l'hémisphère droit.

Cet hémisphère est très sensiblement plus petit que son congénère; toute sa surface présente un aspect *chagriné* qui ne s'est pas modifié par le séjour de la pièce dans l'alcool. L'atrophie porte sur la totalité de l'hémisphère. Pour la région antérieure, elle atteint principalement la troisième circonvolution frontale. La frontale ascendante et la frontale descendante sont considérablement réduites. On peut dire qu'il n'en reste pas de traces; il en est de même du lobule pariétal inférieur. Dans un pareil désordre, il est fort difficile de suivre les scissures de Sylvius, de Rolando et la scissure interpariétale. A côté, le premier pli de gauche limite assez nettement la scissure perpendiculaire. On remarquera encore l'atrophie très manifeste de la moitié droite de la protubérance et du bulbe.

L'hémisphère gauche ne présente pas un trouble aussi profond; mais plusieurs particularités sont dignes d'être notées. L'ensemble de l'hémisphère a sa forme normale; toutes les circonvolutions se dessinent très nettement. Celles de la région frontale ne présentent presque pas de sinuosités, mais seulement des incisures peu profondes; la troisième frontale et particulièrement la région du cap me paraît peu développée. La région frontale est sensiblement réduite, surtout dans sa partie interne, par la direction de la scissure de Rolando, qui se termine par un crochet en avant. Cette disposition a également pour effet de donner un développement plus grand au lobule ovalaire. La région pariétale présente des circonvolutions volumineuses et dépourvues de sinuosités. La scissure perpendiculaire externe se jette dans la scissure interpariétale, le premier pli de gauche étant tout à fait rudimentaire.

Telles sont, je crois, les particularités que présente ce cerveau, et dont quelques-unes sont assez remarquables pour que la pièce mérite de figurer dans les collections de la Société.

COMMUNICATIONS.

Un cas de microcéphalie ;

PAR M. LETOURNEAU.

L'observation suivante a été prise à l'asile de Saint-Brieuc sur un jeune garçon de dix ans, nommé Labbé (Mathurin), né à Montcontour.

Les parents de Mathurin Labbé n'ont rien offert d'anormal. Son père, qui est mort, était aubergiste. Un aubergiste breton peut être soupçonné d'alcoolisme, mais je n'ai pu recueillir sur ce point aucun renseignement. Le grand-père paternel était horloger. La mère et la grand'mère n'ont rien offert de particulier.

Mathurin a un frère qui est bien constitué. Quant à lui, il est très microcéphale et son intelligence est aussi réduite que possible.

J'ai pu prendre sur lui quelques mensurations, assez difficilement cependant, car il remuait sans cesse. Les voici :

Dimensions céphaliques.

Grande circonférence	405 mill.
Courbe antéro-postérieure	215
— transverse	218
Grand diamètre antéro-postérieur	125
Diamètre transverse	107

La face est très prognathe et la taille mesure 106 centimètres.

Le front est entièrement fuyant, tellement que la grande circonférence a dû être prise en plaçant antérieurement le ruban sur les arcades sourcilières; le chiffre ainsi obtenu est donc sûrement très fort.

Autant qu'on en peut juger, les sens de la vue et de l'ouïe sont normaux, mais le développement mental est entièrement rudimentaire.

Mathurin est couramment appelé dans l'établissement *le petit singe*, et il a en effet des allures fort simiennes.

Sans cesse il est en mouvement, d'une manière impulsive ; il ne peut rester en repos.

Il est encore aussi malpropre qu'un enfant nouveau-né. Il ne sait point s'habiller et n'en a pas même l'idée. Il lui est impossible de se servir d'une cuiller ou d'une fourchette. Pour manger, il prend les aliments à poignée, les jette sur la table ou par terre, puis les ramasse et les avale. Il semble d'ailleurs avoir le sens du goût peu développé. Il accepte assez volontiers les gâteaux, mais ne reconnaît pas ceux qu'il a mangés la veille ; il mange tout sans paraître faire de différences notables. Il ne reconnaît pas le son de la cloche annonçant les repas. Son attitude est fort curieuse : il s'incline toujours en avant, à ce point que, chez lui, la courbure vertébrale lombo-sacrée n'existe point.

Mathurin est d'ailleurs très agile, mais il ne grimpe pas aux arbres du préau et n'en a jamais l'idée. Il ne marche pas ; il saute et avance rapidement par bonds sur la pointe des pieds.

Quand il ne saute pas, il balance continuellement la tête, comme un ours, mais il est presque toujours en mouvement. La nuit on l'introduit dans un sac, qui lui monte jusqu'au cou, ce qui ne l'empêche pas de progresser en sautant.

Très irritable, il se roule à terre, en frappant sa tête contre le sol, quand il est contrarié ; il mord et égratigue volontiers, n'est nullement craintif.

Il dort très peu et très mal.

Mathurin est sensible aux sons musicaux. Lui jouer de la flûte ou d'un instrument quelconque est un moyen de le faire rester immobile ; c'est presque le seul.

Un autre pensionnaire de l'asile, un idiot, s'est attaché à Mathurin et constitué son protecteur. L'enfant de son côté le reconnaît, s'est même pris pour lui d'une certaine affection, semble inquiet quand il est absent, et saute toujours autour de lui. C'est le seul être humain qu'il distingue, car il ne re-

connaît pas sa mère, tout en n'étant dans l'asile que depuis assez peu de temps. Il n'a, d'ailleurs, jamais été plus développé, et il est difficile à un être humain de l'être moins.

Observations d'une microcéphale de l'asile des aliénées de Saint-Yon, près Rouen;

PAR M. LE DOCTEUR FERNAND DELISLE.

Au cours d'une visite à l'asile des aliénées de Saint-Yon, près Rouen, nous avons pu prendre l'observation complète d'une jeune microcéphale qui compte parmi les pensionnaires de cet établissement.

Elle se nomme Alphonsine Soyer, née à Rouen, et âgée de onze ans au moment où nous prenons son observation, 23 août 1883. Nous avons pu, grâce à l'obligeance de M. le docteur Martinenq, médecin adjoint de l'asile, avoir sur la famille de cette enfant des renseignements complets.

Du côté paternel, une double tare morbide existe chez notre microcéphale. Le père exerçait la profession de couvreur : c'était un homme d'un tempérament nerveux, d'humeur sombre et taciturne, d'un caractère irritable et acariâtre. Il ne buvait pas, au dire de sa femme. Ancien soldat, il avait passé plusieurs années au Sénégal, où il aurait contracté les fièvres intermittentes et éprouvé une attaque de fièvre jaune. Il mourut subitement à l'âge de trente-huit ans d'une rupture d'anévrisme, dit sa femme, mais cela n'est pas certain.

Le frère, oncle de notre sujet, individu exalté, est regardé par son entourage comme un *toqué*.

La mère est de petite taille, de bonne constitution, très alerte et intelligente, et paraît indemne de tache héréditaire. Elle a eu trois enfants.

Le premier, un garçon, mourut d'une méningite ; il était bien conformé. Le sujet de notre observation est le second enfant; le troisième est un garçon comme le premier, se développant bien physiquement et intellectuellement.

Pendant qu'elle était grosse de sa fille, la mère eut, vers le troisième mois, une émotion très vive, et c'est à cet événement qu'elle attribue l'état de sa fille. La grossesse se continua régulièrement et l'enfant vint à terme; mais à sa naissance elle était, suivant l'expression de la mère, grosse comme les deux poings à peine; la tête était peu volumineuse, l'enfant ne semblait pas, au premier abord, disproportionnée. Ce ne fut qu'après quelque temps que l'on s'aperçut que le corps se développait, tandis que la tête restait stationnaire; la microcéphalie fut bientôt évidente.

A trois ans, l'enfant, qui avait toujours été très chétive et très malingre, ne prononçait encore le moindre mot, des sons inarticulés sortaient seuls de sa bouche; l'intelligence était nulle; à mesure qu'elle grandissait, les instincts mauvais se développaient et alors elle battait ses frères, les mordait. Les instincts méchants, les impulsions dangereuses ne s'étant pas amendés, c'est à cause d'actes dangereux pour elle et pour ceux qui l'entouraient, qu'elle commettait sans en avoir conscience, qu'on a dû la placer dans un asile. Elle a été amenée à Saint-Yon à l'âge de huit ans, le 14 mars 1881.

Son grand amusement, à cette époque, consistait à jouer avec le feu, et si on n'avait exercé la plus active surveillance, elle aurait incendié la maison de sa mère ou aurait mis le feu à ses propres vêtements. Ainsi elle allumait un mouchoir au poêle et courait dans l'appartement avec cette torche d'un nouveau genre.

Depuis son admission dans l'asile, les instincts de la petite Soyer se sont un peu modifiés, mais il faut dire qu'on la surveille et qu'elle ne peut continuer ses pratiques incendiaires. Elle joue avec les autres malades auxquelles elle sert un peu de poupée. Très tranquille, elle passe son temps à imiter les autres; elle emploie une bonne part de son temps à essayer de la couture, passant et repassant une aiguille enfilée à travers un lambeau d'étoffe. Elle imite, voilà tout, sans que son intelligence ait pu aller au delà. Quant à son langage, il est aussi peu développé que son intelligence.

Quand on la presse un peu, elle arrivera à dire « Bonjour, monsieur » d'une façon à peine intelligible.

Elle est par moments extrêmement irritable, et lorsque nous prenions son observation, il fallait pour la calmer lui faire croire qu'on lui donnerait une robe ou un chapeau pour la faire tenir tranquille. L'instinct de la coquetterie est assez développé chez elle, et elle paraît avoir des instincts de propreté. Atteinte d'incontinence nocturne, elle vole des draps qu'elle dispose comme alèze afin de ne pas mouiller son matelas.

Elle a une tendance à goûter tout ce qui se trouve à sa portée, et le moindre objet excite sa curiosité. Elle est en même temps très vive, très alerte. La sensibilité cutanée ne présente ni affaiblissement ni augmentation, mais, lui ayant fait prendre une prise de tabac, nous avons pu constater que l'effet sternutatoire ne s'était produit qu'après un temps assez long.

Au point de vue physique, le corps d'Alphonsine Soyer est très bien fait, bien proportionné, tout petit qu'il est. Sa taille est de $1^m,50$.

Les cheveux sont abondants, leur teinte générale est foncée, mais ils sont mélangés de mèches blondes assez claires.

Mesures de la tête et du corps.

Taille debout	$1^m,050$
Diamètre antéro-postérieur maximum	150
— transverse maximum	116
— frontal minimum	79
— biauriculaire	100
— bizygomatique	98
— angulaire de la mâchoire	76
— des épaules	214
— du bassin	162
— des hanches	186
Circonférence horizontale de la tête	440
— des épaules	530
Grande envergure	$1^m,074$
Indice céphalique	77.33

Le volume des apophyses mastoïdes est considérable, elles sont très saillantes.

La physionomie de cette petite microcéphale est agréable, le nez est fort, proéminent; les yeux sont bruns, brillants, mais de tout temps elle a présenté une déviation passagère des globes oculaires, tantôt strabisme convergent, tantôt divergent. Une taie assez large de la cornée masque une partie de la pupille droite.

Les fonctions de digestion ne présentent rien de particulier.

Les fonctions génitales se sont momentanément développées, mais pour ne pas reparaître. Au mois de mai 1883, après quelques phénomènes gastriques accompagnés d'abattement, d'inappétence prolongée, douleurs abdominales assez fortes et prostration, on vit se produire un écoulement sanguin par la vulve. Notre microcéphale avait sa première menstruation; elle dura trois jours, relativement abondante pour ce corps minuscule, puis disparut; tout rentra dans l'ordre et la petite malade reprit ses habitudes et sa santé habituelle. Depuis, aucun nouveau symptôme menstruel ne s'est manifesté.

Il a été jusqu'ici impossible d'éveiller cette intelligence; le seul résultat obtenu a été de modifier, d'atténuer les instincts mauvais.

Sur un fœtus de gibbon et son placenta;

PAR M. DENIKER.

J'ai déjà eu l'honneur de présenter à la Société quelques notes sur un fœtus de gorille[1]. Depuis, j'ai poursuivi l'étude des stades embryonnaires de singes anthropoïdes, et je viens aujourd'hui vous communiquer quelques observations sur un fœtus de gibbon que j'ai pu étudier, grâce à l'obligeance de M. Pouchet, professeur au Muséum.

Le fœtus en question est de sexe femelle et mesure 20 centimètres du vertex à la plante des pieds (les jambes étant tirées le plus possible). Etant donnée cette taille, de même que l'état

[1] *Bull. de la Soc. d'anthrop.*, 1884, p. 447.

de développement des ongles, des poils, des organes génitaux, du cerveau, etc., je compte qu'il doit être du dernier mois de la vie intra-utérine, c'est-à-dire presque à terme.

Je n'ai pas eu d'indications sur l'espèce de gibbon à laquelle se rapporte ce fœtus ; mais, d'après les caractères du pelage et de la membrane interdigitale aux pieds, je suis porté à croire qu'il appartient à l'une de ces deux espèces : *Hilobates lar* J. G. Saint-Hilaire, ou *H. agilis* F. Cuv. Or, les gibbons de ces espèces ont une taille variant de 70 à 90 centimètres, et comme, d'après ce que nous voyons chez l'homme et chez les singes, les nouveau-nés ont à peu près de un tiers à un quart de la taille des adultes, on peut déduire que le fœtus en question est presque à terme.

Nous ne connaissons pas au juste le temps de gestation chez les singes anthropoïdes. Mais, comme cette période dure de sept à huit mois chez les grands singes catarrhiniens[1] et neuf mois dans le genre *Homo*, on peut avancer, sans se tromper de beaucoup, que les femelles des singes anthropoïdes, c'est-à-dire les êtres appartenant à une famille intermédiaire, doivent porter de huit à neuf mois. Comme, d'autre part, la majorité des faits observés chez les mammifères en général tend à prouver que le temps de gestation est d'autant plus court que l'espèce est plus petite, on peut supposer que les femelles des gibbons portent huit mois et celles des gorilles neuf mois. Si cette supposition est juste, j'estime mon fœtus âgé de sept ou huit mois.

Je n'insisterai pas sur l'attitude du fœtus, qui d'ailleurs est à peu près la même que celle du fœtus de gorille dont j'ai déjà parlé.

Quant à l'extérieur du fœtus, j'attirerai votre attention sur la grandeur relative de la tête, sur la forme du nez et des oreilles très caractéristique du genre *Hylobates*. Les oreilles sont différemment pliées des deux côtés ; du côté

[1] Breschet, *Recherches sur la gestation des quadrumanes* (*Mém. de l'Acad. des sciences*, t. XIX. Paris, 1845).

droit, le repli de l'hélix donne une forme générale pointue à l'oreille. C'est ce même repli qui est figuré sur le dessin d'un fœtus dit d'*orang*, que donne Darwin dans son ouvrage sur la descendance de l'homme [1]. J'ai tout lieu de croire que ce dessin se rapporte à un gibbon et non à un orang, et que par conséquent il ne démontre pas qu'à l'état embryonnaire l'oreille des singes anthropoïdes est pointue. L'oreille du fœtus de gorille étudié par moi et l'oreille du fœtus d'orang figuré par Trinchese ne présentent point cette forme pointue, et cependant ils appartiennent certainement aux êtres plus jeunes que le fœtus de gibbon, figuré par Darwin.

La forme des *mamelles* et leur situation sont bien différentes de ce que l'on observe chez les autres anthropoïdes. Elle sont très grandes et rappellent les tetines d'une chienne ; à la loupe, on peut y distinguer cinq ou six ouvertures des canaux galactophores. Les mamelles sont très rapprochées de la ligne médiane, et la distance entre leur centre ne dépasse pas 10 millimètres.

Les callosités fessières sont bien marquées ; de forme ovale, elles ont 17 millimètres de long sur 3 millimètres de large.

Le membre thoracique présente déjà tous les caractères de l'animal adulte ; seulement il paraît être un peu plus court que chez l'adulte par rapport à la taille ou plutôt à la longueur du tronc et de la tête (prise du vertex au coccyx). Ainsi, si nous supposons cette longueur égale à 100, le membre thoracique sera représenté par le chiffre variant de 155 à 187 suivant les espèces, chez les gibbons adultes (d'après les mensurations de Buffon, Bischoff et Müller), tandis que chez mon fœtus ce chiffre n'est que de 127.

Une membrane interdigitale réunit les premières phalanges des trois orteils sur le pied.

Les ongles ont leur bord distal libre, et les poils ont déjà fait leur apparition sur presque tout le corps. La couleur

[1] *Descendance de l'homme*, trad. fr. Paris, 1881, p. 14.

des poils varie du jaune pâle au brun, suivant les endroits.

Je n'insiste pas davantage sur le fœtus, et je passe à la description du placenta auquel il a été attaché.

Vous savez que, jusqu'à présent, on ne connaissait que trois placentas de singes anthropoïdes : deux de chimpanzé [1] et un de gibbon [2]. Ceux de chimpanzé étaient à un seul disque, comme dans le genre *Homo*; celui du gibbon présentait au contraire deux disques, comme c'est le cas chez les singes catarrhiniens, d'après une opinion assez répandue.

Le placenta de gibbon que j'ai pu étudier ne présente qu'un seul disque. Malgré le plus grand soin, je n'ai pu découvrir de traces d'un second disque sur les parois utérines très bien conservées. D'ailleurs, ayant fait l'injection de la pièce, j'ai pu me convaincre par la distribution des vaisseaux qu'il ne pouvait pas y avoir un autre disque. En effet, quand il existe deux disques placentaires, les vaisseaux venant du cordon ombilical se distribuent en partie sur le premier disque et passent ensuite sur le second; tandis que, sur le placenta que j'ai injecté, tous les vaisseaux se terminaient en ramifications très fines sur le placenta, et il n'y avait pas un seul qui dépassât son bord.

Ainsi, nous sommes en présence d'un fait qui est en contradiction avec un autre, aussi bien observé et représenté par van der Hœwen, zoologiste de grand mérite. Comment expliquer cette divergence?

Voyons d'abord si, dans les singes catarrhiniens et platyrrhiniens, la forme du placenta ne peut changer dans les limites des différentes familles.

J'ai fait la statistique de tous les cas publiés sur les placentas des singes, et je parviens à un total de vingt-cinq observations. *Prenons d'abord les singes platyrrhiniens.* Onze placentas des macaques, des cercopithèques et des semnopithèques, examinés par Hunter, Rolleston, Turner, Breschet,

[1] Décrits dans Owen, *Anatomy of the vertebrates*, et Huxley, *Anatomie des vertébrés*.

[2] Breschet, *loc. cit.*, pl. VIII et IX, fig. 1, cité par Owen, *loc. cit.*

Kondratowicz et Ercolani, sont doubles ; mais les trois placentas de cynocéphales, examinés par Turner, Breschet et Chudzinski, sont simples, c'est-à-dire à un seul disque.

Chez les platyrrhiniens, au contraire, les quatre placentas des cébides, examinés par Rudolfi, sont simples, et un seul d'un pithécide, décrit par Breschet, est double. Dans la famille des arctopithécides ou ouistitis, on n'a que deux observations. D'après Rudolfi, ce singe aurait un seul disque placentaire ; tandis que, d'après une note et un dessin de Martin Saint-Ange, publiés en 1844 et qui ne sont cités par aucun des auteurs ayant écrit sur le sujet, il est double [1].

Nous voyons par cette statistique que le placenta peut varier non seulement dans la limite d'un même sous-ordre (exemple : cynocéphales, parmi les catarrhiniens, et pithécides, parmi les platyrrhiniens), mais encore dans les limites d'un seul et même genre (exemple : ouistiti).

Nous savons d'ailleurs que dans le genre *Homo*, quoique le placenta à un disque est la règle, on rencontre des cas, assez rares il est vrai, de placenta double et même triple [2].

Etant donnés tous ces faits, il n'y a rien d'étonnant de rencontrer une variabilité dans la forme du placenta chez les anthropoïdes. Mais quelle est la forme typique ?

Sur quatre placentas des singes anthropoïdes que l'on connaît jusqu'à présent, trois sont simples et un double ; on peut donc dire que le placenta simple est la forme qui prédomine dans cette famille ; le placenta double est plutôt une exception, moins rare cependant que dans le genre *Homo*.

Mais il existe une autre particularité dans la structure du

[1] *Magasin de zoologie*, etc. par Guérin-Méneville. Paris, 1844, 6e livraison. Je possède un exemplaire de ce travail et il est vraiment étonnant comment il a pu passer inaperçu pour Turner, si soigneux d'ordinaire pour la bibliographie. Je vous présente ce travail qui peut nous intéresser, en outre, à cause de nombreuses notes de phrénologie qu'il renferme.

[2] Voir les travaux de Hirtl et d'autres cités au long dans le mémoire de Turner, *On the placentation of the apes* (*Philosoph. transact.*, 169. Londres, 1879), de même que la communication de M. Verrier, dans le *Bull. Soc. d'anthrop.*, 1884, p. 22, et la discussion qui l'a suivie.

placenta de gibbon, qui montre son affinité plus grande avec le placenta de la femme qu'avec celui des singes ordinaires. Cette particularité est relative à la portion maternelle ou utérine du placenta, ou à la caduque sérotine.

Nous savons, depuis les beaux travaux de Turner [1] et d'Ercolani [2], que les différences dans la forme du placenta (diffus, zonaire, discoïdale, etc.) coïncident avec la structure spéciale du placenta maternel et de ses vaisseaux (capillaires dans le premier cas, capillaires élargis dans le second, etc.). Dans les placentas des singes catarrhiniens, Turner décrit et figure la deuxième couche du placenta maternel comme étant très épaisse, presque aussi épaisse que le placenta fœtal, et formée de larges alvéoles au milieu desquelles cheminent les gros capillaires s'ouvrant à leur extrémité. Chez la femme, au contraire, cette couche est très mince (à peine 5 millimètres) et présente une apparence spongieuse, et est remplie de sinus veineux. Or, sur une coupe du placenta de gibbon, cette couche est également très mince (des mêmes dimensions relatives que chez la femme) et présente la structure spongieuse, ne rappelant en rien l'aspect de la coupe du placenta de macaque figuré par Turner. Je n'ai pu faire d'injection de placenta maternel, et par conséquent je m'abstiens dans la question de la forme des vaisseaux ; mais tout fait supposer que, à la structure spongieuse analogue à celle du placenta de la femme, doit correspondre une disposition de vaisseaux analogue à celle que l'on rencontre dans le genre *Homo*.

Cette concordance entre la structure intime des placentas de la femme et du gibbon rend très probable la supposition qu'un disque unique est la règle chez cette espèce d'anthropoïdes.

Ainsi voilà déjà deux caractères spéciaux au placenta des singes anthropoïdes ; il en existe encore un troisième,

[1] *Loc. cit.*

[2] *Sull' Unità del Tipo anatomico della placenta*, etc. Bologne, 1877.

mais celui-là les éloigne au contraire de l'homme et des autres singes : c'est l'insertion du cordon ombilical, qui est marginale et point centrale, ou à peu près centrale, comme chez la femme et chez la plupart des singes. Mon dessin et la description de Huxley concordent parfaitement à ce sujet.

Ainsi donc, autant que l'on puisse juger par les faits existants, le placenta à un disque, avec l'attache marginale du cordon et avec la disposition du placenta maternel analogue à celle que l'on rencontre dans le genre *Homo*, sont des caractères différentiels pour les singes anthropoïdes.

Malays et Dravidiens [1]. Leur origine commune ;

PAR M. OLLIVIER BEAUREGARD.

VI

Il a été dit du malay qu'il est la langue franque du monde océanien [2], et, dans son Mémoire n° 1, *Sur les langues et la littérature de l'archipel d'Asie, examinées sous le rapport ethnographique, littéraire et commercial* (1843), Edouard Dulaurier s'exprime ainsi :

« Parmi ces familles de langues, il n'en est pas qui puissent fournir pour la connaissance de l'homme un champ plus vaste d'observations neuves et fécondes que celle dont le malay et le javanais forment le principal rameau. Cette famille distingue des races dont l'origine est encore un problème pour la science, dont les caractères physiologiques sont loin d'être déterminés, et qui se sont répandues dans le plus vaste espace où jamais peuple ait porté ses migrations, car on les retrouve dans toutes les îles de la mer des Indes et du grand Océan, dans un espace de 190 degrés en longitude ; et, phénomène encore plus étonnant, plusieurs de ces lan-

[1] Voir le commencement, séance du 5 février 1885, p. 86.

[2] Ed. Dulaurier, *les Langues océaniennes considérées sous le rapport ethnographique et philologique*, p. 22.

gues, parlées à des distances énormes l'une de l'autre, comme le *bisaya* aux Philippines et la langue madécasse, offrent entre elles de telles ressemblances, que l'on croirait entendre, suivant la remarque du savant orientaliste Marsden, les dialectes de deux provinces voisines d'un même royaume[1]. »

Dans l'Introduction dont il fait précéder sa *Grammaire de la langue malaye* (Londres, 1812), Marsden donne, en effet, à cette langue et à ses dérivés une aire d'expansion qui, de la presqu'île de Malacca, s'étend sur les îles de l'archipel Indien, et de là jusqu'à Madagascar[2], les deux points extrêmes compris ; et tous les travaux qui, sur cet intéressant sujet, sont intervenus depuis 1812 ont, à peu près sans exception, non seulement appuyé les déclarations de Marsden, mais en ont encore et fort considérablement étendu la portée.

Ces travaux spéciaux sont nombreux et s'encadrent, pour la plupart, dans des ouvrages plus généraux ; pour abréger, je n'appellerai en témoignage que les plus autorisés, par l'époque de leur apparition et par le nom de leurs auteurs.

En 1837, Moerenhout, consul général des Etats-Unis aux îles Océaniennes, a écrit : « Ce n'est pas sans raison que plusieurs personnes ont avancé que les peuples des îles de l'océan Pacifique sont de la même race que les Malais, puisque depuis l'île de Pâques, ou *Easter Island*, par 111 degrés longitude ouest, l'île la plus orientale de l'Océanie, parmi celles qui sont habitées, jusqu'aux Moluques et autres îles malaies, on rencontre plusieurs mots qui sont absolument les mêmes dans toutes les îles, comme *maté*, mort ; *ai*, je ; *ika*, poisson ; *ona*, pluie ; *lima* pour *rima*, cinq ; *mata*, yeux ; tandis que leur système de numération décimale est aussi tout à fait identique, sans parler de la parfaite identité de plusieurs des noms de nombre qui le constituent[3]. »

[1] Pages 6 et 7.

[2] Le nom malgache de Madagascar est *Tani-Bé*, c'est-à-dire la Grande Terre, de *Tani*, terre, *Bé*, grande.

[3] J.-A. Moerenhout, *Voyage aux îles du grand Océan*, t. II, p. 327 et 328.

Dans une œuvre tout à fait spéciale, œuvre dont l'apparition avoisine l'époque présente — elle est de 1876 — sous la garantie du savant abbé Favre, nous trouvons la confirmation du fait timidement énoncé, quarante ans auparavant, par Moerenhout [1].

La *Grammaire de la langue malaise*, de M. l'abbé P. Favre, s'ouvre en effet par une Introduction qui débute ainsi : « La langue malaise se parle sur une étendue considérable de pays. Elle forme, avec ses divers dialectes, l'idiome national de la Malaisie proprement dite, qui comprend, outre la presqu'île de Malacca, les îles de la Sonde, Sumatra, Java, Bornéo, Célèbes, Florès, Timor et Timor-laut, l'archipel des Moluques à l'est, et les Philippines au nord ; à l'ouest, elle domine sur tous les petits archipels de l'océan Indien, jusqu'à la grande île de Madagascar.

« Son influence se fait même sentir du côté de l'est sur la plus grande partie des langues de l'Océanie, jusqu'aux îles Sandwich ; et au nord, du côté de la Chine, on la retrouve encore dans les langues de l'île Formose. »

A Leide, au congrès des orientalistes (1883), M. le professeur Kern a signalé tout spécialement les nombreux rapports qui existent entre le *marfour*, idiome principal de la Nouvelle-Guinée, et les langues malayo-polynésiennes ; et M. Aristide Marre, après un exposé détaillé des travaux dont cette question a déjà été l'objet, a minutieusement indiqué, avec d'intelligentes distinctions chronologiques, dans un vocabulaire comparatif fort étendu, les affinités lexicographiques du malgache avec le javanais, le malais et les autres principaux idiomes de l'archipel Indien [2].

Le cosmopolitisme océanien de la langue malaye, dès long-

[1] Le missionnaire Léopold Verguet a écrit l'*Histoire de la première mission catholique en Mélanésie ;* son ouvrage publié en 1854 et venu en ma possession depuis la lecture de ce mémoire, confirme l'assertion de Moerenhout, et étend notablement le vocabulaire malayo-océanien.

[2] *Actes du sixième congrès international des orientalistes, tenu en* 1883 *à Leide*, 4e partie, 5e section.

temps entrevu et dans ces derniers temps positivement affirmé et scientifiquement constaté, est donc bien capable, selon la généreuse observation de M. Ed. Dulaurier, de profiter à l'ethnographie [1].

C'est bien ainsi que l'avaient déjà compris, au début de notre siècle, les esprits curieux du passé des peuples de la Polynésie.

Des premiers, Guillaume de Humboldt procéda à la reconnaissance et à la classification des idiomes polynésiens, et le docteur Buschanam, qui fut son associé et qui resta son continuateur dans l'étude des langues de l'archipel d'Asie, croyait pouvoir affirmer dès l'année 1811, « que les insulaires de l'archipel Indien proviennent du continent asiatique et descendent des Tartares [2] ».

En 1836, M. Domeny de Rienzi, qui a bien connu l'Océanie et les Malays, écrivait d'eux : « Les Malais, établis sur presque toutes les côtes de l'Océanie occidentale, semblent tenir tout à la fois des Hindous et des Chinois [3]. » Un peu plus tard, en 1843, Vincendon-Dumoulin, décrivant les îles Marquises, dit des habitants de cet archipel que « leurs traits rappellent ceux des populations de la côte orientale du grand continent de l'Asie [4] » ; et M. Jules Rémy (1862), éditeur et traducteur du *Ka-mooolelo hawaii* — Histoire de l'Archipel hawaïen [5], (îles Sandwich) — s'expliquant sur l'origine des habitants de ces îles, écrit textuellement : « Tout nous fait pencher vers l'opinion qui les rattache à la Malaisie, opinion qui, indépendamment de faits également certains, s'appuie en outre sur des analogies de race, de langue et de mœurs [6]. »

[1] Ed. Dulaurier, *Des langues et de la littérature de l'archipel d'Asie*, mémoire n° 1, p. 6.

[2] Raffles, *Description de Java*, p. 3.

[3] Domeny de Rienzi, *Océanie*, t. Ier, p. 17.

[4] Vincendon-Dumoulin, *les Iles Marquises ou Nouka-Hiva*, chap. III, p. 216.

[5] Quoique écrite en idiome havaïen cette histoire ne remonte pas au-delà de la première visite de Cook aux îles qu'il nomma *Sandwich*, du nom du lord de l'amirauté anglaise alors en fonctions.

[6] Jules Remy, le *Ka-mooolelo hawaii*, Introduction, p. XXXIX.

Sur les analogies de race, nous avons l'opinion de Buschanam et celle de Domeny de Rienzi. Sur les analogies de langue, nous avons l'attestation souveraine de M. l'abbé Favre, et ce mot hawaïen *Mooolelo* nous arrive là comme un exemple des conditions d'affinité que nous indique le savant abbé dans sa *Grammaire de la langue malaise*. « Dans les langues des Marquises et de Sandwich, écrit-il, il n'est pas rare de trouver de suite trois ou quatre voyelles et quelquefois plus, sans l'emploi d'une consonne, bien que le mot dans lequel elles se trouvent soit évidemment le même que le mot malais. Nous ne citerons comme exemple que le mot *haaiaaia* : grandes richesses, qui n'est autre que le mot malais *kaya-kaya*, très riche [1]. »

Ainsi, au sentiment de témoins d'une incontestable et supérieure autorité, il y a analogie directe et intime de langage entre les populations polynésiennes et les Malais, et aussi analogie de traits entre ces diverses populations et celles des côtes orientales du grand continent d'Asie : et cette double analogie pourrait être sans doute invoquée comme une affirmation d'identité d'origine commune à toutes ces populations de même langue, mais, bien que concordants et concluants, les divers témoignages que nous avons consignés ici ne sont en réalité que des témoignages indirects et il semble que, pour asseoir convenablement la solution d'une question aussi complexe que celle qui nous occupe, des vues d'ensemble et un avis direct et motivé ne soient qu'une bien légitime exigence : eh bien, le bénéfice acquis de cette légitime exigence ne nous fait pas défaut.

Déjà en 1849, Edouard Dulaurier, dans son discours d'ouverture du Cours des langues et littératures malayes et javanaises, après avoir examiné et résumé les travaux jusque-là accomplis à cette occasion, s'exprimait finalement ainsi : « La science est parvenue à établir que les migrations des insulaires océaniens de race jaune se sont accomplies de l'oc-

[1] L'abbé Favre, *Grammaire malaise. Introduction des langues polynésiennes*, p. XXII.

cident vers l'orient ; que ces populations ne forment qu'une famille, qui a un langage radicalement le même et des croyances religieuses qui, avec quelques différences locales, sont les mêmes au fond. Il est avéré que ce langage est d'origine asiatique... Tout nous engage donc à chercher l'origine des peuples océaniens dans l'Asie orientale, et à les rattacher à ce continent [1]. »

A cette affirmation directe et explicite de Dulaurier s'en joignit bientôt une autre, et d'une nature plus pénétrante et plus intime.

Menant de front, en effet, l'étude comparée des langues malayo-polynésiennes et dravidiennes, et l'étude comparée des races à qui ces divers idiomes servent d'expression, Henry Hogdson a pu tout à la fois confirmer le sentiment de Buschanam, qui donne aux Malays une origine touranienne, et affirmer, lui aussi, non seulement la parenté des langues malayo-polynésiennes, mais encore la parenté des langues malayo-polynésiennes et des idiomes dravidiens.

Une pareille affirmation, impliquant la commune genèse des tribus dravidiennes et des tribus malayes assez généralement crues diverses par leur origine première, trouva naturellement d'ardents contradicteurs; d'ingénieuses raisons ne manquèrent point alors à ces contradicteurs pour combattre la nouveauté, et, à vrai dire, les apparences les moins suspectes semblaient condamner cette nouveauté.

Cette circonstance, qui nous invite à suspendre notre jugement, m'oblige au contraire, avant d'aller plus loin, à quelques détails rétrospectifs et d'examen.

Il faut d'ailleurs savoir qu'ici la vérité ne se présente point toute nue ; le temps, qui lui a infligé des contorsions, lui a, de plus, imposé le masque des influences locales, et la parfaite adaptation de ce déguisement fournit précisément aux contradicteurs de Henry Hogdson leurs plus sérieux arguments.

[1] Ed. Dulaurier, *Des langues océaniennes*, 1850, p. 42 et 43.

Nous devons donc nous y prendre de loin et y regarder de près.

Nous le savons, chacun des idiomes dravidiens porte la dénomination ethnique de la tribu dont il est l'expression verbale. Aussi, comme les tribus elles-mêmes, ces idiomes sont au nombre de douze, et, comme elles aussi, divisés en deux classes, savoir :

1° Les idiomes cultivés, au nombre de six : 1° le tamil ; 2° le malayala ; 3° le telinga ; 4° le canara ; 5° le toulou ; 6° le courg ;

2° Les idiomes restés incultes, également au nombre de six : 1° le toda ; 2° le kota ; 3° le gônd ; 4° le kou ; 5° l'oràon ; 6° le radjmahal.

Ce sont ces divers idiomes, et d'abord et tout spécialement les idiomes littéraires, que les hommes de science, en quête de l'origine et du passé des populations dravidiennes, ont fouillés et interrogés avec l'ardeur assidue des dénicheurs d'antiquités, et, ce qui fut tout d'abord par eux reconnu et attesté, c'est que les idiomes dravidiens et plus particulièrement les idiomes de culture littéraire sont, ainsi que le malay lui-même, imprégnés à fortes doses de mots sanscrits.

Ce phénomène, qu'expliquent tout naturellement les rapports de voisinage, d'intérêt et d'éducation, qui ont permis aux Aryas et aux Dravidiens de pénétrer tout pacifiquement les uns chez les autres, a fait croire à Latham et à Crawfurd entre autres, avec apparence de saine raison, à la filiation directe des idiomes dravidiens et du sanscrit. L'imagination aidant, il a même été écrit que les Dravidiens du sud de l'Inde furent originairement des familles de Kchatriyas révoltés et déclassés, et, l'une sanctionnant l'autre, ces hérésies se sont, à titre d'axiome, perpétuées jusqu'aux premières années de la seconde moitié de notre siècle.

La grammaire et les lois de formation et d'association des mots et des syllabes protestaient à qui mieux mieux, et mettaient fort mal à l'aise les amoureux de la linguistique sévère ; mais l'affluence des mots d'apparence sanscrite dans

les idiomes dravidiens faisait tête aux plus honorables scrupules et imposait silence aux plus hardis.

C'est à Henry Hogdson que revient l'honneur d'avoir fait la lumière sur cette intéressante question, et, de fait, ce n'est pas un mince honneur.

Tout à la fois, œuvre de patience et de vive pénétration, les constatations de Henry Hogdson marquent en effet d'une précieuse acquisition les investigations de la science. Elles fournissent à l'histoire de l'homme des contrées orientales quelques-uns de ses plus solides éléments d'affirmation, et, sous l'apparence modeste d'une question de linguistique heureusement résolue, elles nous font entrer de plain-pied dans les secrets d'un passé resté jusque-là obstinément obscur.

Au reste, avant de se croire et afin de se croire autorisé à formuler en affirmations positives les découvertes qui tout à l'heure vont être énumérées, Hogdson a, pendant plus de vingt années, examiné la question à résoudre sous tous ses aspects et dans tous les sens. Ses études se sont étendues à toutes les langues sanscrites de l'Inde et à tous les dialectes tartares. Il a réuni dans ce but plus de quatre-vingts vocabulaires de dialectes jusque-là étrangers aux Européens, et c'est après les avoir comparés dans leurs expressions écrites et parlées, dans leurs formes anciennes et modernes; après avoir comparé les dialectes entre eux; après avoir mis en présence les uns des autres les divers synonymes des idiomes en usage; après avoir interrogé les langages variés parlés par les tribus si diverses qui occupent les pentes de l'Himalaya, le Tibet, l'Indo-Chine et l'Inde; après avoir étendu ses investigations aussi loin qu'il voyait s'étendre les affinités de langage, qu'il a cru pouvoir publiquement affirmer :

« Que, de l'Amérique inclusivement à l'Océanie inclusivement, les Tartares forment une même famille; qu'il est, pour lui, clairement démontré que des flots successifs de la même marée humaine ont été poussés hors de l'Asie orientale dans le sens du nord au sud, du continent aux îles; enfin que, quant à l'ethnologie de l'Inde, il est acquis :

« 1° Que tous les dialectes tamils cultivés relèvent d'une seule et même source ;

« 2° Que tous les dialectes tamils non cultivés relèvent également d'une seule et même source ;

« 3° Que les dialectes cultivés et non cultivés relèvent d'une même source ;

« 4° Que cette source est tartare ;

« 5° Que les dialectes tamils sont des dérivés tartares venus directement du Nord et indirectement aussi de l'Indo-Chine par des routes et à des époques de migration qui se laissent fort bien apercevoir ;

« 6° Que, à l'encontre de fort peu de mots réellement sanscrits, beaucoup de mots prétendus d'essence aryane sont : *horresco referens*, dit Hogdson, sont tartares aussi bien dans leurs composés que dans leurs radicaux[1]. »

Ainsi s'exprime Hogdson, et si de ses diverses constatations, dont le plus grand nombre nous intéresse directement, nous ne relevons que celles qui s'appliquent à la question plus spéciale qui nous occupe ici, nous pouvons cependant encore affirmer après Hogdson que Dravidiens et Malays sont les uns et les autres d'essence touranienne, et que la plus grande partie des mots d'apparence sanscrite dont sont semés les dialectes dravidiens et malays sont touraniens pour leurs racines et souvent aussi dans leurs composés.

Nous voilà loin, bien loin, des théories qui des Dravidiens font des Aryas-Kchatriyas révoltés et déclassés, et des idiomes dravidiens des dérivés sanscrits.

[1] *Journal asiatique*, février-mars 1856, p. 243 et suiv. Voici, du reste, le texte anglais de la lettre de Henry Hogdson :

... From America to Oceania, both inclusive, the Tartars constitute one family, and it is clear to demonstration that successive waves of the same human tide have swept over Eastern Asia from north to south, from continent to Islands. Lastly, and touching indian ethnology it is demonstrated :

1° That all the cultivated tamulian tongues are one and the same ;

2° That the uncultivated also are one and the same;

3° That classes one and two are essentially but one class;

4° That that class is the Tartar ;

5° That the tamulian vocables are derived, as well directly from the

Les travaux de Hogdson ne sont point d'ailleurs restés ni sans apologistes, ni sans critiques.

C'est par lettre, datée à Darjeeling, août 1854, lettre adressée en double à M. Wilson, président de la Société asiatique de Londres, et à M. J. Mohl, secrétaire de la Société asiatique de Paris, que Henry Hogdson formula les affirmations que je viens de répéter, et presque aussitôt Hogdson appuyait ses déclarations de l'exposé raisonné des circonstances et des faits qui, en se révélant à lui, avaient insensiblement porté la conviction dans son esprit et aussi de la publication donnée à ses nombreux travaux sur les quatre-vingts vocabulaires comparés venus à son aide.

Deux ans plus tard, le révérend Robert Caldwell, à qui ses devoirs de missionnaire évangélique dans le sud de l'Inde avaient procuré l'avantage d'étudier les divers idiomes dravidiens au centre respectif de leur action, prend en main la question naguère agitée par Hogdson, et ses études conduisent Robert Caldwell au résultat déjà dénoncé par Hogdson, et il le consigne, en termes formels, dans sa *Grammaire comparée des idiomes dravidiens*, 1856.

Ces enseignements de Hogdson et de Caldwell ne sont point passés sans protestation. Grover, en Angleterre, et notre collègue M. Julien Vinson, en France, ont, chacun de son côté, témoigné de leur dissentiment avec les dravidistes de l'Inde : M. Julien Vinson, par l'expression, sans commentaire, d'une réserve, à ma connaissance, deux fois répétée ; M. Grover, au contraire, par un examen critique des travaux de Caldwell et une suite assez nombreuse de témoignages appuyés d'une théorie qui lui est propre.

Dans cette étude, Grover reprend la tâche que s'étaient donnée Latham et Crawfurd et s'efforce de la faire triom-

North, as indirectly also, via Indo-China; the routes and relative times of the immigrations being quite traceable;

6° That a great many (so called) arian vernacular words and not a few sanscrit ones even (*horresco referens*) are tartar; and this as well in their composite and ordinary as in their radical state.

pher à l'aide d'aperçus nouveaux. Comme ses devanciers en effet, Grover affirme l'origine sanscrite des idiomes dravidiens.

Mais, en 1875, Caldwell publia une nouvelle édition de sa *Grammaire comparée des idiomes dravidiens;* et c'est par cette seconde édition de Caldwell que j'ai connu les travaux contradictoires de Grover.

Pour les réfuter, Caldwell a eu le soin en effet de joindre à sa grammaire le texte même des critiques de Grover.

L'attention de Caldwell va même jusqu'à compter les bonnes fortunes qu'il convient d'attribuer légitimement aux critiques de Grover, mais il se trouve en fin de compte que les règles préconisées par Grover n'ont qu'une fois sur vingt l'occasion de se justifier, et que ce n'est que dans cette infime proportion que les exigences de la logique en réclament réellement l'usage.

Il semble, du reste, que les critiques de Grover aient fort excité l'amour-propre scientifique de Caldwell; en seconde édition, sa *Grammaire comparée des idiomes dravidiens* est devenue une œuvre plus ferme d'incisive discussion.

Le livre s'ouvre par une introduction dont le texte compact ne compte pas moins de 154 pages. Vient ensuite la *Grammaire comparée*, enfin une série de sept appendices.

Dans l'introduction, Caldwell s'occupe de l'ethnique du sud de l'Inde, de la valeur intellectuelle de chacune des tribus qui l'occupent et de l'importance numérique de chacune d'elles; à l'occasion il en donne l'historique et examine et discute la signification étymologique des dénominations que portent les tribus.

Cette première partie du livre de Caldwell a pour l'anthropologie une importance et une portée également considérables.

La grammaire proprement dite se ressent également de l'excitation de l'auteur; la linguistique y tient une plus grande place, les définitions y sont plus étudiées que dans la première édition et les constatations plus abondantes; c'est

tout un cours pratique et raisonné avec ses démonstrations et ses témoignages de faits irrécusables.

L'un des appendices est, ainsi qu'il a été dit, tout entier consacré à Grover, dont il reproduit les critiques; les autres sont encore consacrés à l'ethnique du sud de l'Inde et à quelques vocabulaires comparatifs.

En somme, dans cette œuvre d'érudition sévère et de naïve bonne foi, Caldwell, après dix-neuf ans passés dans le recueillement de l'étude, confirme itérativement ses impressions premières et, toujours d'accord avec Hogdson, il affirme une fois encore que « les idiomes dravidiens ne sont pas sortis du sanscrit, qu'ils ont au contraire des rapports immédiats avec les langues scythiques » (touraniennes).

Ces constatations, passées aujourd'hui à l'état de vérités acquises, s'étaient, paraît-il, dès l'année 1862, acclimatées en Amérique.

Dans le *Journal of the american oriental Society*, vol. VII, art. 6, sous le titre : *Evidences of the scythian affinities of the dravidian languages*, le révérend Weeb examine les enseignements que renferme la *Grammaire comparée des langues dravidiennes* de Caldwell, il les discute et les condense en un abrégé qu'il offre au public curieux des choses de l'Inde.

La conclusion du travail du révérend Weeb est doublement caractéristique de son approbation : « Ces affinités éclatantes, dit-il, qui rapprochent les unes des autres les langues de peuples dispersés et divers, sont autant de témoignages qui font un noble cortège à cette parole de vérité qui nous enseigne que Dieu a formé les hommes d'un même sang. » E. Dulaurier fournit la même conclusion[1].

[1] Ed. Dulaurier s'est exprimé dans le même sens; à la fin du discours prononcé, à l'ouverture du cours des langues javanaise et malaye, il dit, en effet : « Tout nous engage donc à chercher l'origine des peuples océaniens dans l'Asie orientale et à la rattacher à ce continent, où les traditions mosaïques, c'est-à-dire les souvenirs les plus anciens et les plus authentiques qui nous soient parvenus, nous apprennent que Dieu plaça la naissance de l'humanité. » (*Des langues océaniennes considérées sous le rapport ethnographique et philologique*, ad finem).

Quant à nous, modeste enquêteur des vérités humaines, nous nous bornons à enregistrer les solutions scientifiquement acquises et après examen, et sous la garantie de Buschanam, Marsden, Hogdson, Caldwell, Ed. Dulaurier et l'abbé Favre, nous disons tout simplement : « Comme les idiomes dont ils usent, Malays et Dravidiens sont d'essence touranienne. »

VII

Aux souvenirs écrits qu'en ont conservés les traditions singalaises, on juge que les Dravidiens du sud de l'Inde, en s'établissant à Ceylan, ont tenté d'y implanter l'organisation aristocratique par castes telle qu'elle semble avoir été, sinon usuellement pratiquée, au moins préconisée avec quelque ambitieuse ardeur au Kalinga et au Pandya[1], patrie antérieure des envahisseurs de Ceylan[2]. On est même autorisé à croire qu'ils ont mis, à naturaliser à Ceylan cette institution surannée, une persistance tenace et prolongée, en dépit de l'adoption, bon gré, mal gré consentie, d'une autre constitution politique.

Il n'est pas rare en effet de rencontrer au cours des légendes singalaises la mention répétée de Kchatriyas, de Brahmanes et de Vaisiyas, et fort souvent aussi des allusions directes à ces diverses castes.

Voici en effet comment s'exprime Joinville sur ce point important :

« Les Singalais sont divisés en quatre castes principales : celle des rois (Radja) ; celle des brahmines ; celle des Velendas (Vaisiyas ?) ; celle des Schoudras[3]. »

[1] Contrées situées sur la côte orientale de la presqu'île Indique et non sur la côte occidentale comme il a été imprimé p. 108, lig. 30, 1er fasc., janvier et février 1885.

[2] John Davy, *An account of the interior of Ceylon*, p. 132, 133.

[3] Joinville, *On the religion and manners of the people of Ceylon* (*Asiatic Researches*, t. VII, p. 480). — John Davy, *An account of the interior of Ceylon*, p. 111 et 112.

Puis, après avoir indiqué les subdivisions de chacune de ces castes et leur emploi respectif dans la société singalaise, Joinville fait comprendre que ce n'est là qu'une vaine théorie ; toutes ces castes, dit-il en effet, relèvent des temps anciens et fabuleux et n'existent à présent, pour ainsi dire, que dans les livres [1].

Il se pourrait bien qu'à parler ainsi, Joinville fît allusion à la tradition légendaire qui attribue aux brahmanes l'éducation première des Dravidiens et dont nous avons déjà parlé.

Quoi qu'il en soit, s'il n'est pas sage de nier absolument que la constitution sociale des premiers temps de l'Inde dravidienne ait eu cours chez les Dravidiens singalais à leur début dans la vie politique, il convient pourtant de faire observer que les travaux de la conquête de Ceylan, en exigeant le concours actif de tous les envahisseurs capables de combattre, ont dû nécessairement effacer, pendant la longue période d'action, la distinction de castes alors illusoires, et qu'au jour de la victoire définitive, une constitution toute spéciale à Ceylan semble être alors intervenue et prévalut dans l'avenir.

C'est cette constitution spéciale qui, seule, nous occupera ici, car c'est d'elle seulement qu'a vécu Ceylan pendant ses vingt-trois siècles d'indépendance.

Les Singalais, dit une légende, ayant remarqué que les oiseaux ont un roi qui est l'*albatros ;* que les animaux sauvages ont également un roi qui est le *lion*, décidèrent, en conséquence, qu'eux aussi devaient avoir un roi [2]. Ils choisirent donc, ou plutôt ils acceptèrent pour roi Vidjaya, le chef heureux qui les avait, à sa suite, entraînés à la conquête de Ceylan [3].

La royauté fut héréditaire [4] et les pouvoirs du roi parais-

[1] But as all these are the casts of ancient and fabulous times, they can only be said at present to exist in books. (Joinville, *loc. cit.*)

[2] John Davy, même ouvrage, p. 140.

[3] John Davy, même ouvrage, p. 293.

[4] « The throne they considered hereditary, descending on succession from the father to the eldest son : the regular succession was not be interrupted, excepting for very cogent reasons and with the consent of the

sent avoir été absolus [1]. C'est à peine, en effet, s'ils sont tempérés, comme nous l'allons voir, par quelques sages recommandations, d'observance d'ailleurs à peu près facultative.

A moins d'indignité préalablement attestée ou déclarée, le fils aîné du roi — par son père et par sa mère issu du sang royal et, à cette condition, dit *Kumâra*, prince héritier — succédait à son père [2].

A son avènement au pouvoir, tout nouveau roi était invité à s'inspirer, pour le gouvernement de l'île, de la conduite des bons princes, ses prédécesseurs. Il devait respecter les usages établis et régler les actes de sa vie d'après un ensemble de préceptes consignés dans quelques strophes en pali, dont voici la traduction [3] :

Préceptes généraux.

Sois libéral envers le mérite.
Pèse bien toutes tes paroles.
Que tous tes actes aient pour objet le bien de ton peuple.
Aime ton peuple comme toi-même.

Préceptes de justice.

Ne favorise pas l'un au détriment de l'autre.
Ne maltraite pas celui-ci pour satisfaire celui-là.
Rends la justice sans crainte.
Evite de faire le mal par ignorance ou par insuffisance d'information.

Décalogue pour la conduite d'un roi.

1. Sois magnifique.
2. Observe strictement les règles de la religion.

rightful heir. » (John Davy, p. 141.) « The eldest son generally succeeds to the throne : but if he be disqualified on account of irreligion, bad morals, or want of understanding, the least objectionable of his brothers is made to supersede him. If the King have not male issue, one of his relations is chosen to succeed him ; and if he have not these, an offer of the crown is made to some prince of the continent professing the Boudhon religion. » (Joinville, p. 421.)

[1] John Davy, p. 141, et aussi *Transactions of the Royal Asiatic Society*, t. III. John d'Oyly, *Sketch of the constitution of the Kandyan Kingdom*, p. 193.

[2] Joinville, p. 421, *opera citata*.

[3] John Davy, p. 141, 142.

3. Récompense le mérite.
4. Ne donne à ta conduite que de nobles mobiles.
5. Sois modeste dans ton maintien.
6. Sois patient.
7. Ne sois pas haineux.
8. N'inflige pas de torture.
9. Sois miséricordieux.
10. Ecoute les bons conseils.

Les annales de Ceylan ont enregistré la déchéance de rois coupables d'avoir négligé de remplir leurs obligations royales et de conformer leur conduite aux préceptes du code d'intronisation [1].

Le sol de l'île et les éléphants qu'elle nourrit étaient la propriété apanagère du roi.

Tout emploi public, tout honneur relevait de sa volonté.

Il fixait à son gré les taxes à payer par le peuple et les services obligatoires qu'il en attendait [2].

Le roi devait être un fervent bouddhiste [3].

La religion ne lui accordait qu'une femme épouse, mais l'usage lui concédait autant de femmes surnuméraires qu'il en voulait prendre [4].

La reine, épouse du roi, devait être de sang royal, mais étrangère [5], et la raison de cette dernière exigence mérite d'être ici notée.

Elle est de fait par l'ensemble des circonstances qu'elle embrasse directement ou indirectement tout un chapitre de la constitution politique de Ceylan.

En voici l'exposé :

A Ceylan, nul n'était admis à se présenter devant le roi sans se prosterner trois fois jusqu'à terre [6].

Mais à Ceylan, les passions du peuple, un jour surexcitées, avaient fait prévaloir cette parole plus fière que politique :

[1] John Davy, *op. cit.*, p. 142 et suiv.
[2] John Davy, *op. cit.*, p. 141.
[3] John Davy, *op. cit.*, p. 141.
[4] Joinville, *op. cit.*, p. 421, et John Davy, *op. cit.*, p. 164.
[5] Joinville, *op. cit.*, p. 420.
[6] John Davy et Joinville, *op. cit.*

« Un Singalais ne doit pas se prosterner devant un Singalais. »

C'était par là le roi mis en quarantaine.

L'histoire ne dit pas comment s'en tira le roi à qui advint cette mésaventure, mais il semble que l'obligation d'épouser une étrangère en a été la conséquence, et ce fut en s'appliquant la loi commune que le roi recouvra l'éclat de sa majesté.

A Ceylan, le mari et les enfants subissaient la condition de l'épouse mère. Ainsi, épouser une femme d'une classe inférieure abaissait le mari à la classe de sa femme, et les enfants qui naissaient de ce mariage mal assorti en subissaient les conséquences.

Le roi, en épousant une femme étrangère de sang royal, ne se mésalliait point ; mais de la qualité d'étrangère de la reine, le roi recevait, aux yeux des Singalais, une teinte d'étranger suffisamment forte pour dominer leurs folles exigences et lever tous les scrupules de leur fierté révolutionnaire.

Et c'est ainsi qu'en dépit de l'adage : « Un Singalais ne doit pas se prosterner devant un Singalais », tout sujet du roi de Ceylan, admis en sa présence, dut, comme devant, se prosterner trois fois, recevoir à genoux les ordres du roi et lui présenter à genoux rapports et requêtes.

C'est par l'intermédiaire des hauts officiers attachés à sa personne que le roi dirigeait l'administration de son royaume.

Chacun de ces officiers portait un titre indicatif de sa fonction spéciale, mais ils étaient dans le public désignés par l'appellation commune de *adikars*[1].

Les ordres du roi étaient par eux, et en son nom, écrits sur des *olles*[2].

John Davy constate qu'en aucune autre cour peut-être il ne s'est jamais fait un plus grand étalage de bizarres céré-

[1] John Davy, *op. cit.*, p. 143-145.

[2] Lames de palmiers sur lesquelles on écrivait avec un poinçon.

monies; qu'en aucune autre cour on ne témoigne plus de respect à un roi; qu'en aucune autre cour on n'observe plus minutieusement l'étiquette qu'à la cour du roi de Ceylan [1].

VIII

Aux temps anciens de l'indépendance, le territoire de l'île de Ceylan était divisé, sous deux dénominations topographiques spéciales, en dix-neuf régions administratives, savoir : douze régions circonférencielles dites : *desavonies*, c'est-à-dire extérieures, et sept régions centrales dites *raties*, c'est-à-dire intérieures [2].

Les douze *desavonies* consistaient en sections alternes de territoire s'étendant pour la plupart de la limite circulaire des sept *raties* jusqu'à la mer.

Les sept *raties* étaient découpées dans l'étendue du territoire montagneux et central de l'île, où se trouvait le siège du gouvernement.

L'administration des régions dites *raties* était confiée à des magistrats nommés *rati-mahatmeyas*, et c'étaient des magistrats nommés *desaves* qui administraient les *desavonies*.

L'administration de chacune des régions se divisait et se subdivisait jusqu'à fournir un administrateur au moindre centre de population.

Tous ces administrateurs étaient en même temps des officiers de justice, jugeant au civil et au criminel, mais le roi seul avait le pouvoir de prononcer la peine de mort.

Les ordres du roi parvenaient aux administrateurs provinciaux par l'intermédiaire de trois officiers de la cour nommés *adikars*. Ces ordres du roi étaient écrits sur des *olles* au nom du premier *adikar*.

Les *adikars* avaient, entre autres attributions, le règlement

[1] John Davy, *op. cit.*

[2] John Davy, *op. cit.*, p. 134 et suiv., et sir John d'Oyly, *Sketch of the constitution of the Kandyan Kingdom* (*Transactions of the Royal Asiatic Society of Great Britain and Ireland*, vol. III, 1re partie, p. 200, etc.).

des fêtes publiques, l'entretien des temples, le recrutement des éléphants et quelques autres travaux d'utilité publique. Ils rédigeaient les actes de concession de terres consentie par le roi, et, bien qu'ils pussent être occasionnellement délégués à l'administration d'une province, ils étaient essentiellement officiers de cour, et les premiers dans cette très nombreuse famille domestique.

En dehors de ce corps privilégié d'officiers attachés à la personne du roi ou relevant du service de sa maison militaire, l'ensemble de la nation se divisait en classes professionnelles dont les privilèges et les devoirs assez mal définis permettent d'en étendre le nombre presque facultativement.

Malgré les insinuations de quelques écrivains, ainsi que nous l'avons déjà fait observer, nous ne trouvons point parmi ces classes si nombreuses une caste spécialement chargée, comme dans l'Inde aryane, de la défense et de la protection de la patrie commune et tenue de faire face par elle-même à toutes les exigences militaires de la vie politique de la nation.

A Ceylan, aux temps lointains de l'indépendance, le roi, maître souverain et absolu du territoire et des populations, pouvait recruter son armée dans toutes les classes de ses sujets et réunir à l'occasion sous ses ordres ou à ses ordres autant de combattants qu'il en pouvait armer.

Mais, bien que de la « main mise » du roi sur toutes les classes de la population de l'île il résultât une égale subordination de toutes les classes de la population singalaise à l'autorité royale, l'égalité cependant ne se fit point entre elles.

En récompense des services qu'il en avait reçus, le roi avait octroyé aux soldats de la conquête la jouissance de territoires partiels d'une étendue déterminée et créé par là un premier contingent de familles privilégiées, un premier ban d'aristocratie terrière.

Après la conquête vint l'administration, et c'est encore par l'octroi de la jouissance de quelques territoires que le roi suscita les dévouements administratifs dont il avait besoin.

Quoique diverses par l'origine, ces deux classes de privi-

légiés paraissent s'être confondues de fort bonne heure, et cette corporation de grands seigneurs terriers a, dans toute sa durée, traversé sans déchoir l'existence de l'indépendance singalaise.

De son installation sur les terres domaniales, cette classe de privilégiés, en réalité détenteurs du sol, reçut la double dénomination de *vellala* et de *goy-vansa*, deux appellations d'apparences diverses, mais au fond tout à fait identiques.

Le mot *vellala*, fait de *vel*, qui désigne une terre propre à la culture, et de *ala*, qui comporte l'idée du désir, de la préférence, de l'attachement, signifie : *attaché à la culture*, et le mot *goy-vansa*, composé de *goy*, labourer, et de *vansa*, famille, dit dans son ensemble : *famille de laboureurs*.

L'octroi royal de terres aux *vellalas* ne leur fut point fait, d'ailleurs, à titre purement gracieux.

En reconnaissance des faveurs royales, les *vellalas* payaient une redevance annuelle et proportionnelle, et se chargeaient, à tous les degrés et au nom du roi, de l'administration des provinces.

Dans l'ensemble de la nation singalaise, les autres classes ou familles entre lesquelles la population de l'île se trouvait répartie n'étaient guère que des corporations professionnelles.

Le nombre en est presque indéterminé ; je ne citerai que les plus notables :

Et d'abord les *karavas*, qui, fermiers généraux des eaux douces de Ceylan, avaient le privilège de la pêche sur toutes les rivières de Ceylan, à condition, sans doute, d'une redevance au bénéfice de la communauté singalaise.

Puis viennent, comme importance, les *Chalias*, originaires du royaume indien de Pandya et tard venus au sein de la nationalité singalaise.

Habiles tisserands, ils furent appelés à Ceylan vers le milieu du treizième siècle de notre ère. Peu nombreux à leur arrivée — huit familles seulement, dit-on, — ils furent installés dans le voisinage de la capitale du royaume.

Gens prolifiques et industrieux, les Chalias surent tirer de leur position et de leurs métiers de grands avantages. Ils prospérèrent au point de porter ombrage à la cour. Ils en furent alors éloignés et relégués dans le sud de l'île, vers la pointe de Galle ; ils furent là, tout spécialement, employés à la récolte de la cannelle.

Les Chalias ont une bannière particulière, le champ en est divisé en trois registres, couverts d'une série de tableaux qui retracent les vicissitudes de leur existence accidentée[1].

Malgré les cruautés et les exactions dont, à cause de leur prospérité toujours soutenue, les Chalias ont été plusieurs fois victimes, cette tribu est restée l'une des plus considérables et des plus considérées de Ceylan.

Encore aujourd'hui les Chalias sont surtout écorceurs de cannelle et quelque peu tisserands.

Dans l'histoire de Ceylan, les Chalias ont leur histoire et leur légende.

A s'en rapporter à cette légende, la tribu des Chalias est aussi vieille que le monde renouvelé. A la renaissance du monde, leur premier auteur a été façonné en terre par quelques brahmanes désœuvrés, qui ne purent cependant compléter l'œuvre de la création des Chalias qu'après plusieurs périodes de soixante mille ans[2].

Comme importance industrielle, la classe qui suit les Chalias de plus près est celle des *Jagregors*.

Les Jagregors sont fabricants de sucre. Leur sucre est un sucre noir nommé *jaggery*, ils le tirent par cuisson et évaporation du suc qui découle des incisions par eux faites aux jeunes cocotiers dans des conditions et à des époques déterminées[3].

Les *Duravas* ou *Suravas* — que les Européens nomment

[1] Voir *Transactions of the Royal Society of Great Britain and Ireland*, vol. III, 2e partie, p. 332.

[2] *Asiatic Researches*, vol. VII, p. 438.

[3] Ces cocotiers sont d'avance condamnés; ils ne résistent que peu d'années à cet épuisement périodique. C'est une variété de palmier dite *Kittul* (Caryota-urens). Pridham, t. II, p. 768 à 773.

Schandos — sont distillateurs, ils tirent des palmiers une gomme qui, convenablement étendue d'eau et fermentée, donne le *toddy*, dont la distillation fournit la liqueur alcoolique dite *arrack*.

Les *Navandanas* travaillent en bijoux l'or, l'argent, le cuivre et le fer.

Les *Hunas* sont chaufourniers.

Les *Ravadas* sont blanchisseurs du linge des classes supérieures.

Les *Radcas* sont blanchisseurs pour les classes inférieures dont voici quelques-unes :

Les *Kinnavas*, dont l'industrie est d'éventer.

Les *Jamalas*, peu nombreux, sont des ouvriers employés aux mines de fer.

Les *Baravaïas* sont musiciens instrumentistes et batteurs de tambour.

Les *Ollias* sont danseurs et mimes. Danseurs, ils doivent se tenir sur les voies les plus fréquentées et, pour les distraire, accompagner en gambadant le palanquin des personnages de distinction, et c'est pour conjurer le mauvais sort que, *mimes*, les *Ollias*, se couvrent le visage du masque des démons (*Rakshasas*) et exécutent sous ce hideux déguisement les attitudes les plus extravagantes.

Les *Paduas* sont portefaix.

Les *Galla-gana-palléas* sont chargés de la voirie.

Les *Rodi* ou *Rodias* constituent la plus infime classe chez les Singalais.

Toucher un *Rodias*, même par inadvertance, rend impur.

Quand passe un *Vellala*, c'est-à-dire un personnage de la première des classes supérieures, tout *Rodias* présent doit s'étendre à plat ventre et souffrir que le grand seigneur le piétine à son aise.

Mais par une singularité dont, à distance, il n'est pas possible de déterminer les causes, les femmes *rodias* sont les plus belles femmes de l'île de Ceylan, et les *Vellalas*, les hauts barons de l'île de Ceylan, ajustant les lois de leur temps à

l'appétit de leurs passions brutales, avaient décrété que les femmes de la classe des *Rodias* étaient impures pour tous, excepté pour eux[1].

Tel était, à la fin du dernier siècle encore, l'ordre politique qui prévalait au royaume de Kandy.

IX

Tous les modes d'union conjugale ont eu cours dans le monde de Ceylan.

Le bouddhisme recommande la monogamie[2]; mais, à Ceylan, les mœurs, forçant la loi, semblent s'être de tout temps également accommodées de la polygamie et de la polyandrie[3].

Les hommes se marient généralement de dix-huit à vingt ans; les filles beaucoup plus tôt, et le mariage est assez ordinairement l'œuvre de l'entente anticipée des parents des mariés.

Les prescriptions du bouddhisme[4], aussi bien que les convenances sociales, exigent à Ceylan que les unions matrimoniales ne se réalisent qu'entre personnes de même classe, et toute union contractée dans des conditions d'inégalité sociale nivelle par en bas la classe des nouveaux époux.

Les démarches préliminaires aux mariages sont l'affaire de chacune des familles intéressées, et c'est seulement quand l'accord a été fait entre elles que le prêtre astrologue intervient et détermine, selon les règles de son art, le jour favorable à l'union. Ce jour venu, dès le matin, la demeure de la fiancée est décorée suivant l'exigence de la classe de sa famille et aussi somptueusement que le permettent ses moyens de fortune.

Ce même jour, à l'heure fixée par le prêtre, devant les familles assemblées pour la circonstance, les fiancés se pré-

[1] Joinville, *op. cit.*, p. 433.
[2] Eugène Burnouf, *Introduction à l'histoire du buddhisme indien*, p. 151.
[3] Joinville, *op. cit.*, p. 425.
[4] Eugène Burnouf, *op. cit.*, p. 151.

sentent, et le prêtre jette sur leurs épaules une pièce d'étoffe qui les enveloppe des mêmes plis. Ils unissent alors les pouces de leur main droite. Le prêtre intervient encore. Il asperge les fiancés d'une rosée d'eau filtrée, et pratique sur leur tête l'imposition d'une coupe remplie de lait de coco.

Bientôt et sur un mot de l'officiant, le jeune couple se dégage des langes qui l'enserrent, et se retire dans une pièce voisine, où un lit tendu de blanc et orné de fleurs lui a été préparé. Les parents s'éloignent ; seul le prêtre astrologue reste en observation ; sa clepsydre à la main, il épie l'instant propice, et, dès qu'il se manifeste, il en prévient les époux.

Quelques instants plus tard, passée femme grâce à la greffe maritale, la jeune épouse se montre avec son époux, et leur réapparition ouvre la série des divertissements et des réjouissances de circonstance qui doivent, suivant l'usage, se prolonger pendant vingt-quatre heures, au terme desquelles les mariés sont triomphalement conduits au domicile du mari.

La célébration des épousailles polyandriques se poursuit entre la fiancée et l'aîné de ses futurs maris. Elle se termine aussitôt après l'imposition du lait de coco. L'épousée et ses maris se retirent alors dans le domicile commun [1].

Par en haut comme par en bas — car elle a son droit de cité dans toutes les classes — la polyandrie est à Ceylan un acte de spéculation. Chaque classe en fait son profit et en interprète l'usage à sa façon.

Par en bas, les pauvres gens trouvent, à la possession d'une femme en commun, le double avantage d'une dépense moindre et d'un moins grand nombre d'enfants à élever.

Par en haut, les familles riches trouvent dans la polyandrie l'avantage d'accumuler les biens de plusieurs sur la tête d'un moins grand nombre d'enfants [2].

Mais, dans l'un comme dans l'autre cas, la communauté singalaise reste en perte.

[1] Joinville, *op. cit.*, p. 426, 427.
[2] John Davy, *op. cit.*, p. 286, 287.

Il se passe en effet, à Ceylan, à propos de la polyandrie, ce qui se passe au Tibet.

A Ceylan, comme au Tibet, le sol est l'apanage domanial du souverain, et, si, ici et là, le souverain concédait les terres libres en primes aux familles nombreuses, il y gagnerait tout à la fois une plus grande étendue de terres cultivées et une plus grande somme de population.

A la fin du dernier siècle, l'étendue des terres incultes était à Ceylan plus considérable que l'étendue des terres cultivées.

Dans les ménages polyandres, à Ceylan, l'aîné des frères-maris est pour les enfants le grand-père; les autres maris sont dits *petits pères*.

La célébration du mariage monogame, très minutieuse et très embarrassée de détails chez les classes moyennes, se complique, chez les classes supérieures, de l'essai de nuit, que les fiancés font préalablement d'eux-mêmes avant de passer à la consécration définitive de leur union[1].

Si l'essai réussit — ce qui, je crois, veut dire, si la virginité de la fiancée a été bien constatée — les fiancés prennent solennellement place sur une estrade. Le mari ondoie sa femme. Tous les deux échangent leurs anneaux, enlacent leur petit doigt de la main droite, et sont, après quelques paroles du prêtre, déclarés définitivement unis.

Dans les familles des classes inférieures, les formalités matrimoniales se bornent au consentement réciproque des parents et au bon vouloir des parties[2].

L'apport dotal des femmes consiste en mobilier et en bétail[3].

Le divorce est, à Ceylan, de facile exercice : l'assentiment des parties y suffit. En cas de refus de l'une d'elles, le juge (le disave) prononce la sentence, et, quand il ne peut accorder et rapprocher les parties, cette sentence consacre le plus ordinairement la dissolution du mariage.

[1] John Davy, *op. cit.*, p. 286.
[2] John Davy, *op. cit.*, p. 286.
[3] John David, *op. cit.*, p. 286.

La polygamie est, à Ceylan, le partage presque exclusif des *vellalas* et surtout des vellalas riches. Elle y est un usage toléré et non une institution d'ordre général.

La société singalaise compte un quatrième mode d'union conjugale, c'est une pratique nulle autre part en usage et, de vrai, la plus étrange et la plus tyrannique expression du caprice.

Il convient, avant de faire connaître ce quatrième mode d'union conjugale, de dire qu'à Ceylan la libre disposition de soi-même pour l'amour était encore, pour une femme, au début de notre siècle, une condition reconnue et acceptée, une profession s'exerçant, non point sans quelque dommage moral, mais pourtant sans complète déchéance, sous la dénomination de *vaisiya-dharma*, état de courtisane[2].

Mais, par le jeu d'une légende vénérée, cette profession aux libres allures était accidentellement exposée à de fâcheuses surprises.

La plus fâcheuse de ces surprises constitue précisément le quatrième mode d'union conjugale pratiqué chez les Singalais.

Ici, point de convenances préliminaires à observer, point de consentement préalable à obtenir.

Si un homme, quelle que soit sa classe, se présente à une courtisane, en lui déclarant qu'il veut l'épouser, et qu'en attestation de sa sincérité il lui remette un anneau, une fleur ou toute autre chose, cette femme doit accepter cet époux, s'attacher à lui et lui rester fidèle, quand bien même cet homme l'abandonnerait pendant plusieurs années, et la laisserait sans moyens de subsistance[2].

C'est le mariage forcé, et seul de tous les modes d'union conjugale en usage à Ceylan ce mariage impromptu n'admet pas le divorce.

Cette étrange institution a sa sanction dans une légende que Joinville raconte dans les termes suivants :

« Un jour Sakra (Indra), sous les traits d'un vieillard,

[1] Joinville, *op. cit.*, p. 427.
[2] Joinville, *op. cit.*, p. 427.

allant droit à une courtisane, lui déclara, pour l'éprouver, vouloir l'épouser.

« En témoignage de sa sincérité, il lui remit une fleur et disparut.

« Après douze ans d'attente, cette pauvre femme, qui, durant tout ce temps, n'avait pu qu'à grand'peine suffire aux besoins de chaque jour, implora du ciel le retour de celui qui lui avait remis la fleur qu'elle tenait encore.

« A l'instant Sakra (Indra) apparut dans toute sa gloire, complimenta cette femme de sa fidélité et la combla de biens et de bénédictions [1]. »

C'est ainsi que le bouddhisme, qui a ses sœurs de charité, compte également des Magdeleines repentantes.

Les familles singalaises sont, en général, peu nombreuses. Bien que la femme singalaise passe pour féconde, il est rare qu'elle donne plus de quatre ou cinq enfants [2].

Les mères singalaises allaitent leurs enfants, il y a seulement exception de la part des mères plus soucieuses de leurs agréments personnels que de leurs enfants. La période d'allaitement, avec adjonction d'aliments légers, se poursuit durant quatre ou cinq ans [3].

Ce long stationnement des enfants dans la période de l'allaitement ainsi exagérée les rend paresseux à marcher et à parler, et l'enfant singalais qui, à deux ans, articule *ama*, *apa*, est considéré comme très hâtif [4].

Les enfants ne reçoivent un nom que lorsqu'ils commencent à prendre une nourriture autre que le lait, ce qui n'a jamais lieu avant l'âge de six mois, et comme cette alimentation accessoire n'est encore que du riz très étendu, le nom qui leur est alors donné, nom qui rarement persiste, est dit : *Bat-nâma*, nom du riz [5].

[1] Joinville, *op. cit.*, p. 427.
[2] John Davy, *op. cit.*, p. 287.
[3] John Davy, *op. cit.*, p. 287.
[4] Le même, *op. cit.*, p. 288.
[5] Le même, *op. cit.*, p. 288.

Cette circonstance de la dénomination d'un enfant est l'occasion d'une fête de famille dont le prêtre astrologue fixe préalablement le jour et l'heure et règle les phases diverses.

Au jour dit, à l'heure précise, les membres de la famille et leurs amis sont assemblés, et là, devant tous, avec l'ordinaire solennité des Orientaux, le grand-père paternel et le grand-père maternel — à leur défaut le père de l'enfant — prennent une légère pincée de poudre de riz rôti et la mettent dans la bouche de l'enfant en articulant à haute voix le nom qui lui est donné.

Ce nom est toujours un composé dont la signification s'harmonise avec le rang que tient la famille dans le monde singalais. A ce nom s'ajoute l'indication spécificative du sexe de l'enfant. Pour les petits garçons, c'est *appo* ou bien *rala;* pour les petites filles, c'est *étanna.*

La fête de circonstance, pour les parents et les amis réunis, consiste en une collation que les femmes servent aux hommes assis à terre devant elles [1].

Les Singalais n'ont point de noms de famille, et comme le nom du riz persiste rarement, devenus hommes, ils sont le plus souvent désignés par le nom de leur résidence ou de leur charge, auquel on associe une qualification particulière [2].

Les Singalais sont chez eux d'une grande sobriété. Des fruits, du riz, du poisson sont leur habituelle alimentation.

Ils ne mangent que rarement de la chair, et jamais de la chair de vache.

L'usage du bétel est très répandu parmi les Singalais, et il est, dans toutes les réunions et dans toutes les rencontres, l'occasion d'échanges de politesses sévèrement observées.

Le maintien des Singalais est toujours fort grave.

Le meurtre et l'abandon des enfants ont été pratiqués à Ceylan; mais ces procédés barbares, condamnés par la reli-

[1] John Davy, *op. cit.*, p. 288. 289.
[2] John Davy. *op. cit.*. 288.

gion, par les lois et par les mœurs, ne se sont produits qu'accidentellement et dans des circonstances exceptionnelles.

Ils ont été signalés surtout dans des familles de très basse condition et malheureuses au point d'être impuissantes à subvenir aux besoins immédiats de leurs jeunes enfants.

L'astrologie, avec ses horoscopes parfois désespérants, a longtemps contribué et pour une bonne part au meurtre des jeunes enfants.

Lorsqu'en naissant un enfant était désigné comme né sous une mauvaise étoile, il était souvent sacrifié pour le soustraire au malheur à venir ou l'empêcher de devenir le fléau de sa famille.

Le plus souvent, les enfants adultérins étaient tués à leur naissance.

Mais, en tout temps et itérativement, ces crimes ont été énergiquement stigmatisés et condamnés par les rois de Ceylan, et à l'occasion, ils ont été sévèrement punis [1].

X

L'industrie native, celle qui, sans éducation, pare d'instinct aux besoins les plus immédiats de la famille et de la tribu, est avant tout affaire de climat et de terroir.

Active et ingénieuse dans les contrées où les saisons extrêmes et changeantes varient et multiplient les besoins des populations, elle est languissante et tout au plus suffisante dans les contrées privilégiées où, comme à Ceylan, la nature, toujours en belle humeur, prodigue au moindre effort ses plus sûres richesses.

Nous ne devrons donc point nous étonner de ne trouver à Ceylan que des industries vieillies dans l'enfance.

C'est ainsi que l'industrie du fer, qui, suivant le *Ramâyana*, s'était signalée à Ceylan vingt-quatre siècles avant notre ère,

[1] Voir, sur tous ces usages, John Davy, *op. cit.*, ch. IX.

en était encore, dix huit cent ans plus tard, aux procédés ingénus de ses premiers essais.

C'est ainsi qu'après plus de vingt siècles d'une production et d'une consommation qui semblent avoir été excessives, la poterie de terre est restée chez les Singalais routinière et grossière [1].

C'est ainsi que le tissage des étoffes, longtemps œuvre nationale et prospère [2], après être passé en mains étrangères, s'est insensiblement amoindri à Ceylan au point qu'à la fin du dernier siècle on n'y comptait plus que quelques métiers tenus par des Indiens du continent.

L'abondance à Ceylan de pierres fines et de diamants, la recherche empressée qu'en firent de bonne heure les trafiquants étrangers qui hantaient le marché de l'île, y ont donné quelque essor à la joaillerie, et les Singalais ont su polir et sertir en chaton le diamant et les pierres fines, mais ils n'ont jamais su tailler les pierres fines et le diamant.

La fabrication des liqueurs fermentées, telles que le *toddy*, et des alcools, tels que l'*arrack*, a pu prospérer malgré la gêne d'une réglementation sévère qui en interdisait l'usage, mais pour cette fabrication les Singalais n'ont jamais eu que des appareils de terre cuite et des tubes de bambou.

L'industrie par excellence chez les Singalais, celle dont l'outillage en partie encore survivant atteste l'intention prévoyante et la puissance lointaine, c'est l'agriculture, et tout particulièrement l'agriculture de montagne, qui fut pour les Singalais le plus précieux moyen de défense nationale.

Plus d'une fois, et chaque fois, comme nous l'avons vu

[1] La grande consommation de la vaisselle de terre à Ceylan tenait surtout à ce fait, que dans une famille la vaisselle, qui, d'aventure, s'égarait au service de quelques personnes de classe inférieure, était sur-le-champ mise hors d'usage et détruite.

[2] Au temps de Mihirakula, roi de Kachmir, de la dynastie de Gonarda III (vers 700 ans avant notre ère, suivant la chronologie des rois de Kachmir, mais plus vraisemblablement dans le voisinage de l'éclosion de l'ère moderne), Ceylan fabriquait de légères étoffes imprimées qui s'exportaient jusqu'au Kachmir (*Râdjatarangini*, t. II, liv. I, slok 294, 295).

durant des périodes de nombreuses années, la population singalaise, surprise et traquée par ses ennemis du continent indien, dut se réfugier dans les montagnes, où la résistance plus circonscrite était aussi plus facile et mieux assurée.

Mais, dans les montagnes comme en plaine, pour résister, il faut aux combattants, avec des armes, des vivres en suffisance; et le riz, l'alimentation préférée des Singalais, même le riz des montagnes, veut, pour croître dans de bonnes conditions, des terres méthodiquement arrosées.

Ces terres, méthodiquement arrosées, la plaine les donne en grande étendue et les montagnes les refusent, et c'est la gloire la plus réelle des Singalais d'avoir su les créer dans les montagnes.

C'est bien grâce à des travaux dont la conception et l'exécution feraient encore aujourd'hui honneur aux nations savantes, que l'agriculture, prospère à Ceylan jusque dans les hautes vallées des montagnes, a pu être pour les Singalais le plus vigoureux outil de leur défense nationale.

Ces travaux exceptionnels, à qui les Singalais furent en réalité redevables de leur indépendance, sont de nombreux lacs artificiels créés à l'aide de barrages et à des altitudes variées dans les vallées supérieures des nombreux cours d'eau qui s'épanchent des hauts sommets de l'île.

Déjà avant le troisième siècle de notre ère, d'intelligents agriculteurs avaient construit de ces utiles barrages, lorsque, au cours de ce troisième siècle, le radja Mahasingha, alors souverain de Ceylan, frappé des avantages que la culture du riz tirait de ces barrages partiels, se fit de cet ordre de travaux le promoteur le plus actif.

L'essor que, sous son inspiration, prit la construction de ces ouvrages, paraît aujourd'hui fabuleux.

Les annales singalaises portent à 150000 le nombre des barrages établis dans les hautes vallées de l'île.

Les siècles et la luxuriante végétation de la contrée ont, dès longtemps, confondu ces artifices avec l'œuvre de la na-

ture, et c'est à peine si on en peut aujourd'hui reconnaître quelques traces.

Pourtant, le lac Minnerè, situé dans la partie nord-est de l'île, est regardé comme une des œuvres et la plus considérable de Mahasingha. Il est marqué, en effet, de quelques attestations archéologiques [1].

Les semailles n'ont point à Ceylan d'époques fixes et périodiques. Grâce à la température toujours propice, grâce aux dérivations à peu près facultatives et suffisant aux exigences des rizières, chaque cultivateur ensemence à son heure et à son aise et peut, selon ses convenances, échelonner l'époque successive de ses récoltes parcellaires ; aussi, n'est-il pas rare de trouver à Ceylan, dans le même quartier rural, des récoltes en terre, des récoltes en herbe, des récoltes en épis verts et des récoltes jaunissantes.

Au temps de l'indépendance, le sol de l'île de Ceylan était, ainsi que nous l'avons déjà dit, l'apanage domanial de la royauté, qui tirait de ce privilège et ses propres subsides et les dotations territoriales affectées aux familles administratives [2].

C'était en effet par des concessions de jouissance faites au nom du roi, de portions du territoire apanager, que la royauté rémunérait les services divers qu'elle exigeait des familles administratives, et c'était encore par des concessions partielles de son domaine apanager que la royauté payait la culture des terres dont les produits lui étaient exclusivement réservés.

Aucune portion de territoire ne put, à l'origine, être occupée ou cultivée sans l'autorisation expresse et motivée du roi.

Les conditions de concession n'étaient pas uniformes, elles

[1] John Davy, *op. cit.*, p. 384-385. Il cite également le lac Kandelle qui, lui aussi, est marqué d'attestations archéologiques.

[2] *Transactions of the Royal Asiatic Society*, t. III. John d'Oyly, *Sketch of the constitution of the Kandyan Kingdom* : « *Of lands and landed tenures* », p. 248 et suiv.

variaient en conséquence de la diversité des obligations spécifiées au titre de jouissance et de la nature du service personnel imposé au concessionnaire.

Dans chaque province, les concessions de même nature constituaient une même circonscription territoriale.

Avec le temps, sur chacune de ces circonscriptions territoriales, les centres d'habitation et d'exploitation se sont constitués en villages, et chacun de ces villages, au nom propre qu'il tira de sa position ou des circonstances de sa formation, fut tenu de joindre une qualification générique indicative du mode de concession des terres sur lesquelles s'était formé le village.

C'est ainsi qu'à Ceylan on compte cinq classes de villages[1] :

1° Le *Gabada-gamè* ou village royal : celui dont la portion des terres dite *Kela* était gratuitement cultivée au bénéfice propre de la royauté, tandis que l'autre portion était concédée aux cultivateurs des terres du roi pour payer les soins donnés par eux aux terres royales et aussi quelques autres services qu'ils étaient tenus de rendre à la royauté ;

2° Le *Viharè-gamè* ou village spécialement affecté à l'entretien d'un temple du Bouddha ;

3° Le *Dewalè-gamè* ou village dévolu au service du temple de quelque divinité secondaire ;

4° Le *Vidan-gamè* ou village placé sous la juridiction d'un officier de police dit *vidan* et peuplé de familles des plus basses classes attachées à un service public ;

5° *Le Ninda-gamè* ou village dont tout le territoire était une concession faite à un seul chef.

Ces villages furent surtout composés de constructions rurales, sortes de fermes, naturellement fort distantes les unes des autres.

La ferme singalaise compte généralement trois corps de

1 *Transactions of the Royal Asiatic Society*. John d'Oyly, *Sketch of the Constitution of the Kandyan Kingdom*, p. 250 et suiv.

bâtiment : deux qui s'allongent parallèlement à quelque distance l'un de l'autre et un troisième qui clôt, par le fond, l'espace compris entre les deux premiers. Ces bâtiments sont généralement des rez-de-chaussée couverts de chaume et pour l'ordinaire ombragés par de grands arbres qui les dominent de l'extérieur[1].

L'outillage de main était, dans ces fermes, peu nombreux, peu varié et primitif.

La charrue était faite de deux pièces de bois s'emmanchant en croisillon oblique.

L'une de ces pièces de bois est horizontale, c'est la plus longue, elle sert de timon ; l'autre sert de manche par sa partie supérieure et de soc par sa partie inférieure.

C'est la charrue des temps primitifs et des peuples encore en enfance.

Parmi l'outillage complémentaire de la culture : citons la pioche, la hache, la faucille, la herse de branchage et le râteau, qui est la herse en miniature[2].

XI

L'*ammonam* est la mesure de superficie chez les Singalais.

Chaque *ammonam* se décompose en *4 peylas*, chaque *peyla* en 10 *curnies* et chaque *curnie* en 8 *lahas*.

L'*ammonam* carré =, fort approximativement, 1 225 ares carrés.

Mais cette mesure de superficie ne s'appliquait pas aux terres de culture de l'île de Ceylan.

Dans les transactions qui relevaient de la mouvance des concessions royales et qui constataient les changements de main, on se servait bien du mot *ammonam* dans l'évaluation des terres de la concession transportée à un nouveau titulaire ; mais dans ce cas, ce mot *ammonam* changeait d'accep-

[1] John Davy, *op. cit.*, p. 259.
[2] John Davy, *op. cit*, p. 273, 274.

tion et devait s'entendre d'une quantité déterminée de grains pour semence ou de grains récoltés, et le nombre d'*ammonam* de semences nécessaires à une concession territoriale, aussi bien que le nombre d'*ammonam* de grains récoltés normalement sur les terres de cette concession pouvaient en indiquer l'importance.

A Ceylan, comme dans l'Inde antique, les poids et mesures n'ont jamais eu de bases générales fixes ou bien justifiées.

Ainsi, tandis que dans l'Inde l'unité génératrice des poids est la graine de pavot ; à Ceylan, c'est la graine de l'arbre nommé par le peuple *madatea-gah* [1].

Cette graine, dit John Davy, est rouge, dure et affecte l'apparence du cœur. Son poids individuel qui, en nature, varie de 3 grains anglais, $= 1^g,95$, — à 3 grains 9/10, $= 2^g,50$, était ramené dans l'usage à une équivalence moyenne de 3 grains 6/10, $= 2^g,38$ [2].

La mesure de capacité avait pour base le contenu de la main pleine ; la mesure de longueur, un grain de riz encore en balle, et la mesure itinéraire, l'envergure d'un homme étendant horizontalement les bras [3].

L'astrologie a été souveraine à Ceylan, et la médecine a été là ce que peuvent être les sciences dominées par l'astrologie.

Le collège des médecins à Ceylan professait que l'influence de la terre, de l'eau, de l'air ou du feu s'exerçant en bien ou en mal sur la peau, le sang, la chair, la graisse, les os, la moelle et le sperme par l'intermédiaire du flegme, de la bile et de l'haleine, était la cause déterminante de toutes les maladies.

Il a enseigné que, des contacts suffisamment multipliés et

[1] John Davy, *op. cit.*, p. 243.

[2] La *Flora zeylanica* de Linné ne donne pas dans son catalogue du *nomina zeylanica* d'indication qui permette d'identifier sûrement le *madatea-gah*, qui produit cette graine. Pridham, t. II, p. 852, dit que c'est un grand arbre, *a large tree*.

[3] John Davy, *op. cit.*, p. 243.

diversifiés des éléments ou agents actifs et passifs que nous venons d'indiquer, pouvaient sortir cinq cent soixante-douze combinaisons correspondant à autant de maladies dont le traitement curatif relevait de deux procédés soumis l'un et l'autre aux lois de l'astrologie.

Ces deux procédés ressortissant de l'astrologie consistent, l'un, à hâter par des potions ou des lotions le complet développement de la maladie pour en débarrasser le patient ; l'autre, à combattre, par des potions ou des lotions, le développement de la maladie pour en préserver le patient.

C'est l'astrologie qui décidait du choix à faire entre les deux procédés [1].

Mais la chirurgie singalaise, qui a devancé de plus de vingt siècles le talent chirurgical des barbiers de l'Espagne, l'a dès l'aube égalé, sinon surpassé.

Un chirurgien singalais savait cautériser les plaies, poser des ventouses, ouvrir les furoncles et saigner, il lui est même arrivé, dans le siècle dernier, de pratiquer l'amputation. L'opérateur, dit John Davy, usa, à cette occasion, d'un couteau chauffé au rouge vif [2].

En chimie, les savants singalais allaient jusqu'aux décoctions et aux infusions simples. Ils savaient distiller l'eau, faire fermenter le *toddy* et en tirer l'*arrack* [3].

Ils faisaient des poudres, des extraits, des onguents au

[1] « The education and qualifications of a physician are most strongly characteristic of the state of the art. Besides an acquaintance with all that has been alluded to, a Singalese, to be an accomplished, and scientific physician, should be an astrologer, that he may know what concern the stars have had in producing a disease, what are the best times for exhibiting medicines, and what are most appropriate periods for cutting simples. » (John Davy, *op. cit.*, p. 250.)

[2] Surgery amongst them is in an extremity rude state. The surgical operations they perform are chiefly those of cauterizing and cupping, and opening boils ; even bloodletting is seldom practised by them ; and during the last forty years, the only great operation performed, in Kandy was the amputation of a leg, which was accomplished in the ancient manner, by means of a knife heated to dull redness. » (John Davy, *op. cit.*, p. 249.)

[3] John Davy, *op. cit.*

mercure et des préparations pharmaceutiques à la poudre d'arsenic, de cuivre, d'argent et d'or. Ils savaient recueillir quelques huiles essentielles, mais ils en ignoraient la valeur et les employaient astrologiquement, c'est-à-dire à l'aventure.

XII

L'art à Ceylan n'a réalisé aucune des splendeurs que l'ardente imagination de Valmiki a si largement prodiguées à Lankâ la superbe.

Il semble même, que pleinement satisfaits des beautés naturelles de leur île, les Singalais des temps historiques se soient crus dispensés d'y rien ajouter, et tandis que les ruines merveilleuses de Brambanan, de Borobodo, de Kediri, de Singa-Sari exaltent encore aujourd'hui l'enthousiasme des bouddhistes de Java, c'est à peine si à Ceylan, qui se vante d'avoir itérativement reçu la visite personnelle du Bouddha, quelques temples d'une simplicité primitive, quelques couvents plus modestes encore affirment la croyance religieuse des Singalais. La foi, qui partout a fait des merveilles, n'a presque rien fait à Ceylan.

En particulier, l'architecture religieuse y est restée sèche et pauvre, et aux temps purement singalais, même à Kandy — Senkada-Galla[1] — à Kandy, *çriwardhanapura*, la ville sublime[2], — à Kandy, *maha-nuwara*, la grande cité[3] — à Kandy, où pourtant les constructions furent mieux établies que sur tout autre point de l'île, les habitations particulières ne furent jamais que des édifices en torchis avec toiture en chaume de riz ou en feuilles de cocotiers[4].

Les *dewala*, temples, les *vihara*, couvents, les *dagoba*, chapelles, le palais du roi, à peu près les seuls édifices con-

[1] Dénomination locale.
[2] Dénomination primitive.
[3] Dénomination ordinaire.
[4] *Ceylon and its dependencies*, Pridham, vol. II, p. 664.

struits en pierres, n'eurent jamais eux-mêmes qu'une fort mince valeur architecturale.

Quand il n'est pas une excavation pratiquée dans le rocher, le temple à Ceylan, précédé d'un avant-corps en auvent, est une rotonde dont le soubassement trapu porte une coupole se profilant en cloche, surmontée elle-même d'un édicule pointu percé à jour.

A l'extérieur, les murs du temple parfois agrémentés de dessins mythologiques sont parcimonieusement percés de rares ouvertures, portes ou fenêtres.

Les murailles du *vihara* sont plus tristes encore et le *dagoba*, qui en est la chapelle, est, en proportions restreintes l'image assez exacte du temple.

A l'intérieur, au contraire, les parois des murailles du temple et du *dagoba* sont couvertes de peintures, peintures à la laque, dont les sujets sont toujours des épisodes de la vie du Bouddha.

La figure du Bouddha est le meuble obligé du temple et du *dagoba*, et c'est surtout à la représentation du maître dans ses trois attitudes de convention que s'est exercée la statuaire des Singalais.

Elle a fait aussi quelques représentations d'éléphants, mais son œuvre est surtout les figures du Bouddha, et comme l'attitude et les conditions accessoires de ces figures du Bouddha sont réglées par les exigences canoniques auxquelles l'artiste, quel qu'il fût, était étroitement tenu de se conformer, il nous faut accepter aujourd'hui, telle qu'elle s'offre à nous, cette œuvre toute de convention de la statuaire singalaise, sans trop en critiquer les détails.

Les peintures murales des temples n'ont point été exécutées avec une entière indépendance, mais l'étroitesse de la convention s'y fait moins sentir et il est généralement reconnu que dans l'exécution de ces tableaux les artistes singalais ont fait preuve de quelques notions du dessin et du sentiment de l'harmonie des couleurs.

L'ensemble architectural de la résidence du roi à Kandy

n'est pas plus gracieux que la physionomie des temples et des *vihara*.

A l'extérieur, ses murailles sont plates et maussades et les seuls agréments qui égayent le mur d'enceinte sont des séries, par trois, de petites ouvertures triangulaires symétriquement disposées dans chacun des festons qui en crénèlent le sommet.

La porte médiane, l'entrée monumentale du palais, est, à droite et à gauche, flanquée de l'image d'éléphants en sentinelle. A l'aile gauche, une autre porte, entrée réservée au roi et qui donne accès à ses appartements, n'est elle-même que maigrement décorée ; les pilastres et le tympan qui les surmonte, n'ont aucun autre ornement que l'image du soleil, de la lune et des étoiles, emblèmes de l'aspiration ambitieuse de la royauté de Kandy.

Ici pourtant l'espace ne faisait pas défaut, et des représentations variées y pouvaient être multipliées tout à l'aise. La façade du palais mesure, en effet, un développement horizontal de 200 pieds anglais, = 61 mètres, et chez un peuple dont les souverains ont, de tout temps, paru se complaire aux titres pompeux et à l'étalage des démonstrations extérieures, cette absence, à peu près complète, de décorations murales est un témoignage significatif d'indigence d'imagination et de conceptions historiques[1].

XIII

Les Singalais n'ont point eu de codes de lois écrites. Toute la jurisprudence civile et criminelle relevait chez eux de l'usage.

La justice était rendue, à Ceylan, par les magistrats tirés de la classe des *vellala*.

Au roi appartenait la connaissance des crimes entraînant la peine de mort. Dans tous les autres cas, les magistrats,

[1] Voir l'ensemble des dessins qui accompagnent l'ouvrage de John Davy.

hiérarchiquement institués, suffisaient aux exigences de la justice.

Les justiciables pouvaient appeler de la décision du magistrat de leur village au magistrat du district et même du magistrat du district au magistrat de la province.

Voici les principales dispositions du code de l'usage à Ceylan :

L'insulte au roi était punie du fouet.

L'insulte à un prêtre était punie de la perte d'un doigt.

Les faux monnayeurs subissaient un châtiment corporel et l'emprisonnement.

Un châtiment corporel, l'emprisonnement et l'amende punissaient l'adultère.

La fabrication, la vente et l'usage du *toddy* et de l'*arrack* valaient aux contrevenants la peine du fouet publiquement appliquée.

Le fouet et l'emprisonnement punissaient les joueurs.

Le débiteur insolvable devenait, avec sa famille, l'esclave du créancier.

Le meurtre d'un éléphant faisait encourir au coupable le fouet, publiquement appliqué, et l'exil dans une province lointaine.

L'homicide volontaire était puni de mort.

Le vol, longtemps puni de mort, a eu pour châtiment dans des temps presque modernes, des peines corporelles, l'emprisonnement et l'amende.

Etait déclassée toute personne de classe supérieure mangeant à la table d'une personne de classe inférieure.

Etait déclassée toute femme de classe supérieure s'abandonnant à un homme de classe inférieure.

Le droit usager réglait, à Ceylan, la vente des propriétés, mais par *propriétés* il faut entendre ici la jouissance d'un terrain concédé à condition par patente royale.

Le vendeur ne pouvait promettre que ce qui lui avait été concédé et dans les conditions stipulées à l'édit de concession.

Les redevances au roi et les conditions dans lesquelles les concessionnaires devaient les acquitter étaient aussi réglées par le droit usager.

L'ensemble de ce droit usager est tout un code fort intéressant à étudier. Il est, en général, moins primitif que la civilisation dont il relève et consacre en assez grand nombre de fort louables pratiques [1].

XIV

Les Singalais, accusés d'abandonner leurs jeunes enfants, ont été, de plus, accusés d'abandonner leurs malades.

Joinville s'en exprime ainsi : « Quand un malade paraît être en état désespéré, sa famille, pour éviter la souillure à l'habitation commune et s'épargner ainsi l'ennui de changer de domicile, transporte le moribond dans la forêt voisine et le laisse là se tirer seul du mauvais pas ou mourir ; et il arrive souvent que, revenant à la santé, ces délaissés rentrent dans leur famille sans y témoigner le moindre ressentiment [2]. »

John Davy, qui a connu Ceylan quinze ou vingt ans après Joinville et qui a vécu là pendant quatre ou cinq ans, atténue dans une notable proportion cette rude imputation de Joinville.

« Une pareille accusation a probablement sa source, dit-il, dans ce fait que les malades en danger de mort sont souvent transportés hors de l'habitation de famille et placés sous un abri temporaire, construit à distance à cette intention. Là, les soins sont continués aux malades, et si la mort intervient, la souillure n'affecte pas l'habitation commune [3].

[1] Consulter sur ce sujet John Davy, qui relève assez minutieusement les dispositions du code usager de Ceylan, et aussi, dans *Transactions of the Royal Asiatic Society*, t. III, *Sketch of the constitution of the Kandyan Kingdom* de John d'Oyly.

[2] *Asiatic Researches*, t. VII. Joinville, *On the religion and manners of the people of the Ceylon*, p. 435, 436.

[3] John Davy, *op. cit.*, p. 289.

L'isolement ainsi pratiqué n'est pas l'acte odieux que dénonce Joinville. C'est une précaution, pénible sans doute, mais qui se comprend de la part d'une population tout imprégnée de lointains préjugés.

A Ceylan, la rencontre d'un mort, le contact accidentel d'un mort, sa présence dans une habitation étaient autant de causes d'impureté pour les personnes et les habitations.

Une maison ainsi souillée devait être délaissée pendant plusieurs mois et quelquefois abandonnée pour toujours[1].

La purification qu'il en fallait faire pour continuer à l'habiter était d'ailleurs une œuvre qui exigeait beaucoup de temps et de formalités.

L'eau de mer était jugée le meilleur agent de désinfection; à défaut d'eau de mer, il fallait se procurer de l'eau courante et employer aussi de la bouse de vache[2]. Ces exigences ont tout naturellement suscité la précaution dont parle John Davy.

Les enseignements des bouddhistes prescrivent de réciter, au lit des malades, des chapitres d'instruction morale où interviennent souvent quelques-uns des noms si nombreux du Bouddha, et les disciples du maître croient que si l'un de ses noms est prononcé au moment où le malade meurt, son âme est directement portée dans l'une des régions célestes[3].

Les morts doivent être brûlés. Seule, la plus abjecte population de Ceylan abandonne ses morts, dans les forêts, à la décomposition et aux bêtes fauves[4].

La cérémonie funèbre de l'incinération se complique dans l'usage des formalités afférentes à chaque classe. Je me bornerai à en indiquer les conditions générales. Et d'abord avant de déposer leur mort sur le bûcher, les parents du défunt doivent se préoccuper des prescriptions liturgiques de circonstance.

[1] Joinville, *op. cit.*, p. 435.
[2] Joinville, *op. cit.*, p. 435.
[3] Joinville, *op. cit.*, p. 435.
[4] John Davy, *op. cit.*

L'usage en est d'ordre sacré.

Les prêtres bouddhistes enseignent que le Bouddha est venu d'Orient, et d'accord avec cet enseignement, durant leur vie les bouddhistes ont le plus grand soin de se coucher et de prier en se guidant sur cette direction. Mais ils jugent, au contraire, que maintenir un mort dans cette même direction serait un sacrilège ; aussi le premier soin d'un bouddhiste au décès de l'un des siens est-il de changer l'orientation du corps du décédé et de l'étendre la tête pointant vers l'occident[1].

Le corps est alors lavé et le défunt est revêtu des plus riches vêtements qu'il porta vivant et paré de ses joyaux.

On dispose les membres du défunt suivant les prescriptions des rites. Ainsi, ses gros orteils sont liés l'un à l'autre, ses bras et ses mains sont dirigés vers la poitrine.

Le bûcher est fait de coquilles de noix de cocotier, de fibres de noix de cocotier et de bois par couches égales; le tout, épais de 3 pieds anglais environ = 92 centimètres.

Ce lit est maintenu par des pieux solidement fichés en terre.

Au jour et au moment voulus, le défunt, dressé et paré comme il a été dit, est déposé et étendu sur le bûcher et recouvert d'une couche de bois d'une épaisseur de 3 pieds anglais environ.

C'est le plus proche parent du défunt qui met le feu au bûcher.

Le prêtre récite les prières qui doivent assurer, dans une autre existence, le bonheur du défunt, et le plus souvent, en présence de l'assistance, chacun des membres de la famille vient dire ses regrets et préconiser les vertus du défunt.

Il existe, pour l'usage de ces doléances, tout un rituel où chacun des membres de la famille n'a qu'à fouiller pour trouver, au degré pathétique suffisant à son degré de parenté, le discours émouvant que les circonstances lui imposent. Les

[1] John Davy, *op. cit.*, p. 290.

veuves tout particulièrement y peuvent puiser une très verbeuse alimentation à l'expression de leur douleur.

Quand le corps est consumé, les amis du défunt couvrent les cendres du bûcher de tiges vertes de cocotier et alors toute l'assistance se retire.

Sept jours plus tard, les parents et les amis du défunt se réunissent de nouveau au lieu de l'incinération. Les cendres sont alors mises en un tas au-dessus duquel on dispose des pierres, de manière à le bien couvrir.

Parfois, ces cendres sont recueillies par la famille et mises dans une poterie, puis déposées dans le voisinage d'un vihara.

Le prêtre officiant clôt la cérémonie funèbre par une instruction morale qu'il adresse à l'assistance.

Le service actif des funérailles est généralement fait par des hommes seulement. Par exception, dans la province de Doumbera, le corps du défunt est porté par des femmes, et dans tous ses détails le service funéraire est fait par elles [1].

Les basses classes des Singalais ne sont pas autorisées à brûler les morts, elles les enterrent sans grande cérémonie dans une fosse de 3 ou 4 pieds de profondeur, la tête à l'ouest [2].

A Ceylan, le deuil se porte en noir.

XV. CONCLUSIONS.

Si maintenant je résume, en ce qu'elles ont de plus intimement ethnique, les constatations que j'ai successivement enregistrées, je trouve :

1° Que l'île de Ceylan a eu pour premiers occupants connus cette race d'hommes que nous désignons par la dénomination de *Malays;*

2° Qu'à ces Malays vaincus et en partie expulsés ou exterminés, se sont substitués à Ceylan, vers la moitié du sixième

[1] John Davy, *op. cit.*, p. 290 et 291.
[2] John Davy, *op. cit.*, p. 291.

siècle avant notre ère, les Indiens dravidiens venus du sud de l'Inde;

3° Que les Malays de la première occupation survivent dans les tribus de *Bédas* ou *Védas* vivant aujourd'hui à l'état sauvage dans les forêts de Ceylan;

4° Que les Dravidiens venus de l'Inde survivent chez les Dravidiens de l'intérieur de Ceylan et plus particulièrement chez ceux de l'ancien royaume de Kandy;

5° Que les tribus singalaises des côtes de l'île de Ceylan en contact habituel, continu ou souvent répété et prolongé, d'abord avec les Arabes et les Chinois, plus tard, avec les Arabes, les Chinois et des trafiquants grecs et latins venus par le golfe Persique, enfin, au seizième siècle de notre ère, avec des Européens occidentaux, ne peuvent être et ne sont, en réalité, que des populations bâtardes, sans caractère ethnique essentiel;

6° Que *Malays*, *Malays-Bédas* et *Dravidiens* ont une origine première commune, qu'ils sont sortis à des époques maintenant hors de vue, de migrations touraniennes s'épanchant du nord vers le sud-est de l'Asie, les îles de l'archipel Indien et plus loin encore;

7° Que les Singalais, même ceux du type dravidien le mieux conservé, durant leurs vingt-trois siècles d'indépendance, n'ont jamais dépassé ce degré de civilisation douteuse que leurs pères avaient acquise dans le sud de l'Inde au contact des Aryas et qu'ils portèrent avec eux à Ceylan au sixième siècle avant notre ère.

La séance est levée à cinq heures et demie.

L'un des secrétaires : R. BLANCHARD.

415e SÉANCE. — 16 juillet 1885.

Présidence de M. LETOURNEAU, vice-président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

CORRESPONDANCE.

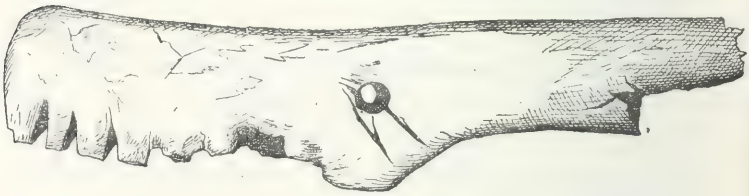
Lettre de M. le secrétaire adjoint de l'Institut anthropologique de la Grande-Bretagne, qui demande les types de couleur des Instructions de la Société.

Lettre de M. Gaillard, de Plouharnel, en date du 2 juillet 1885, dont voici un extrait :

« Une exploration de huit jours sur le récif de Toul-bras, en pleine mer et près du phare de la Teignouse, nous a fourni de premiers sujets d'étude.

« Nous y avons campé sous la tente, heureusement par un temps convenable, car ce récif est tout à fait inhabitable et au milieu des courants violents et des dangers.

« Rien de l'époque néolithique n'a été relevé ; mais nous y sommes, jusqu'à plus ample informé, en période gauloise.



Peigne en os de bœuf. Gisement gaulois du récif de Toul-bras, près la Teignouse, en pleine mer. 3/4 grandeur.

« L'épaisseur du terrain fouillé dépasse $1^m,40$ à $1^m,50$. Sous la végétation qui couronne la crête, de nombreuses pierres en désordre et un charbonnage intense; puis une couche de sable blanc de 25 à 30 centimètres et la roche.

« Nous y avons recueilli trois sujets. L'un en débris, le second tout entier, et le troisième, en majeure partie.

« Il y a deux crânes. Le plus remarquable est le second, en

bon état et qui me paraît si remarquable, que j'attends notre collègue, le docteur Mauricet, pour l'examiner. Il me paraît très prognathe ; il est dolichocéphale et l'occipital est irrégulier. L'humérus nécessite aussi un examen tout spécial. Il est troué et la perforation ne me semble provenir ni de cassure ni d'usure.

« Je vous reparlerai de ceci après avoir vu M. Mauricet.

« Nous avons recueilli de grandes défenses de sanglier, des ossements d'animaux à déterminer ; des fusaïoles, de nombreuses poteries ornementées au doigt et à l'ongle. Spécialement un peigne en os de bœuf, une côte. Je vous remets le dessin sous ce pli. »

OUVRAGES OFFERTS.

Baye (J. de). *L'importance des temps néolithiques affirmée par les travaux pratiqués à l'intérieur du sol et à sa surface dans quelques stations de la Champagne avoisinant le Petit-Morin.* Arcis-sur-Aube, 1885, broch. in-8°, 13 pages.

Barroil (G.). *Sulla lunghezza relativa del primo e secundo dito del piede umano.* Florence, 1885, broch. in-8°, 20 pages.

Testut (L.). *La Case du loup, ou dolmen de Langlade, commune de Saint-Amand-de-Belvès (Dordogne).* Bordeaux, 1884, broch. in-8°, 7 pages.

— *Nouvelles fouilles exécutées dans la station magdalénienne de Saint-Sulpice, canton de Lalinde (Dordogne).* (Extr. du *Bulletin de la Société d'anthropologie de Bordeaux et du Sud-Ouest.*) Bordeaux, 1885, broch. in-8°, 8 pages.

Dufournet et Testut (L.). *Les Tumulus des premiers âges du fer dans la région sous-pyrénéenne.* (Extr. du *Bulletin de la Société d'anthropologie de Bordeaux et du Sud-Ouest.*) Bordeaux, 1885, broch. in-8°, 9 pages.

Hayden (F.-V.). *Report of the United States geological Survey*, t. VIII. *The Cretaceous and Tertiary Floras.* Washington, 1883, in-4°, 283 pages, 59 planches.

Eugène Mouton. *La Physionomie comparée ; traité de l'ex-*

pression dans l'homme, dans la nature et dans l'art. Paris, 1885, in-8°, 595 pages.

M. le docteur S. Pozzi. Ce livre, dû à la plume d'un littérateur des plus distingués, contient une foule d'observations, de notes et de remarques originales. Bien que l'auteur ne soit pas familier avec les recherches scientifiques et qu'on en trouve parfois l'indice dans la rédaction de son travail, il s'est évidemment efforcé de suivre les procédés modernes de la science expérimentale, et si ses déductions sont souvent un peu aventurées, elles sont toujours ingénieuses et intéressantes.

Revue d'anthropologie. 3e série, t. VIII, 1883, fascicule 3. — Les mémoires originaux contenus dans ce fascicule sont les suivants :

Du poids des lobes cérébraux (frontaux, occipitaux et pariéto-temporaux) d'après le registre de Broca, par M. Philippe Rey.

Instructions anthropométriques pour les voyageurs, par M. Topinard.

L'atavisme, leçons professées à l'Ecole d'anthropologie, par M. Raphaël Blanchard.

Le Crâne de bronze de Ranke et la méthode de cubage de Broca, par M. Topinard.

Parmi les revues ou analyses se remarquent les suivantes: Sur *l'Homme préhistorique de Lombardie*, par M. Sergi. — Sur *les Races du Congo*, par M. Johnston. — *L'Ethnologie du Soudan*, par M. Keane. — *Les Mensurations sur le vivant*, par M. Ranke. — *Les Statistiques sur la couleur des yeux, des cheveux et de la peau en Autriche*, par M. Schimmer. — Le Compte rendu de l'*Association américaine pour l'avancement des sciences de Minneapolis*, par M. de Nadaillac, etc.

PRÉSENTATIONS.

Sur les muscles peaussiers du crâne et de la face, observés sur un jeune gorille mâle;

PAR M. TH. CHUDZINSKI.

J'ai l'honneur de présenter à la Société d'anthropologie un moulage des muscles peaussiers du crâne et de la face d'un jeune gorille que nous avons disséqué au laboratoire d'anthropologie de l'Ecole des hautes études.

L'individu qui nous a servi pour nos recherches est très jeune, car sa taille ne dépasse pas 98 centimètres; et pourtant les muscles peauciers du crâne et de la face sont très développés. Leurs fibres musculaires sont grosses, fortement foncées et on n'observe aucune trace de l'infiltration graisseuse.

Le nombre de muscles de la face et du crâne est absolument le même que dans l'espèce humaine, comme d'ailleurs on le voit sur ce moulage que j'ai l'honneur de vous présenter.

Seulement, les muscles peaussiers de la tête de ce jeune gorille sont un peu modifiés dans leur forme et dans leur dimension. En outre, ils sont confondus en une seule masse charnue qui forme un plastron recouvrant presque la totalité de la face, à l'exception toutefois des apophyses zygomatiques.

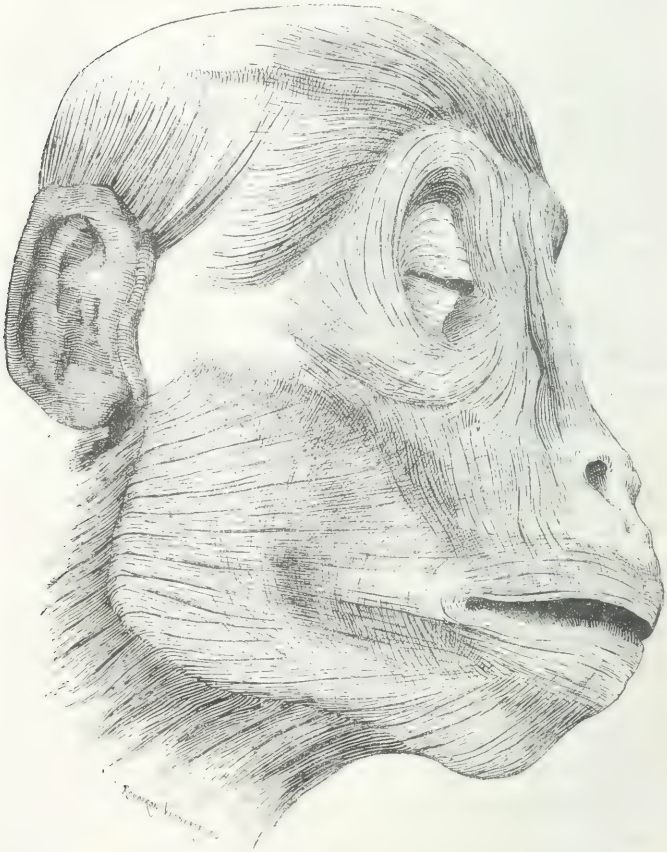
Entrons maintenant dans quelques détails anatomiques des muscles peaussiers de la tête, et commençons par le muscle frontal.

Le muscle frontal de notre gorille est plutôt développé en largeur qu'en hauteur, et les fibres musculaires qui le composent forment un éventail étendu du bord supérieur de l'apophyse zygomatique jusqu'à la ligne médiane du front.

Ainsi constitué le frontal est un muscle très épais et très

rouge. Ses fibres les plus inférieures sont obliques en bas et en arrière; les suivantes sont horizontales et les plus antérieures sont verticales.

Les fibres les plus inférieures recouvrent la totalité de la



région temporale et sont recouvertes à leur tour par la partie antérieure du muscle *auriculaire supérieur*. Ce dernier muscle est épais et fort, mais sa longueur et sa largeur sont médiocres.

Le muscle *orbiculaire des paupières* est aussi très développé,

il s'élargit considérablement dans sa partie externe et inférieure.

Les muscles grands et petits *zygomatiques*, les *releveurs de l'aile du nez et de la lèvre supérieure* sont également très larges et forts ; ils sont confondus presque en une seule masse musculaire.

Le muscle *pyramidal* mérite une description un peu plus détaillée. Les fibres musculaires qui le composent se divisent en deux plans ou plutôt en deux faisceaux. Le faisceau interne est formé par les fibres médianes du muscle frontal, lesquelles, arrivées au-dessous de la suture fronto-nasale, s'entre-croisent et constituent une espèce de chevron ouvert en bas. Les fibres suivantes du muscle frontal réunies aux fibres les plus internes de la moitié supérieure de l'orbiculaire des paupières se ramassent en un faisceau très étroit (d'un millimètre et demi de large) qui en descendant s'étale de plus en plus jusqu'à son insertion à l'aile du nez, où il atteint 9 millimètres de largeur.

Nous avons constaté une disposition analogue du muscle pyramidal chez une négresse.

Les muscles *triangulaires* des lèvres sont courts dans leur partie charnue, mais ils se prolongent par des fibres tendineuses jusqu'au bord inférieur du menton.

L'*orbiculaire des lèvres* est très large et sa partie supérieure va jusqu'à la base du nez.

Le muscle *peaussier du cou* et de la face recouvre la totalité des parties latérales et médianes du cou ainsi que la totalité de la face. A la face, le bord supérieur de ce muscle touche le bord inférieur de l'apophyse zygomatique et, par conséquent, le muscle peaussier recouvre complètement la glande parotide.

Comme tous les autres muscles de la face de ce sujet, le peaussier est très fort et ses fibres musculaires sont serrées les unes contre les autres. Les fibres les plus inférieures, très multiples et très grosses, forment le muscle carré du menton qui, grâce à cette disposition, se présente comme un muscle exceptionnellement épais.

Les fibres supérieures du muscle peaussier ou celles qui sont situées au voisinage du bord inférieur de l'apophyse zygomatique se divisent obliquement en haut et en avant et, près de l'os de la pommette, deviennent tendineuses; ensuite elles croisent les muscles grands zygomatiques, la partie inférieure du muscle orbiculaire des paupières, et définitivement se perdent probablement sur la peau qui recouvre l'angle externe et inférieur des orbites.

Les fibres moyennes du muscle peaussier se rassemblent en un faisceau large de 25 millimètres qui aboutit à la commissure des lèvres et principalement dans la lèvre supérieure. Probablement ce faisceau est analogue au muscle risorius de l'homme.

Discussion.

M. Pozzi expose diverses considérations anatomiques sur la constitution comparative des muscles du nègre et du blanc.

M. le docteur Folley fait remarquer que Pruner-Bey a autrefois insisté sur ce fait que chez les nègres les veines sous-cutanées de l'abdomen sont *plus largement anastomosées que chez le blanc*.

Il expose, à ce sujet, une série de particularités veineuses qui permettent à certains animaux plongeurs (poissons, cétacés, oiseaux, insectes et autres) de monter et descendre dans leurs milieux respectifs, sans avoir à redouter les apoplexies que le choc circulatoire en retour produit chez les êtres qui se décompriment sans être anatomiquement disposés pour subir de brusques variations de pressions atmosphériques ou aqueuses.

M. le docteur Pozzi présente quelques observations sur le développement du système veineux des nègres.

M. Sanson. On ne voit pas bien comment les dispositions des veines abdominales pourraient exercer une influence sur la faculté de séjourner plus ou moins longtemps sous l'eau.

Cette faculté dépend de la tolérance plus ou moins grande de l'organisme pour l'asphyxie; et, à ce propos, il y a une notion qui me paraît avoir besoin d'être rectifiée.

On croit généralement que le besoin le plus urgent de la respiration est celui d'introduire de l'oxygène dans le sang et que l'asphyxie survient par manque de ce gaz. Mes propres recherches expérimentales ont montré que c'est, au contraire, l'élimination de l'acide carbonique qui importe avant tout, et qui ne peut pas être suspendue au-delà d'un court instant sans que la mort s'ensuive. Il y a toujours dans le sang une provision d'oxyhémoglobine proportionnelle au nombre des globules rouges, sur laquelle on peut vivre, à la condition que le milieu permette à l'acide carbonique de s'éliminer à mesure de sa formation. Ce milieu peut s'appauvrir grandement en oxygène jusqu'à 7 pour 100 au lieu de 21, sans que la respiration soit troublée d'une manière sensible, tandis qu'il cesse d'être respirable à dater du moment où il contient 2.5 à 3 pour 100 d'acide carbonique. Alors la diffusion de celui-ci dans l'atmosphère devient très difficile et il s'accumule dans le sang.

Comme l'acide carbonique a une action toxique bien connue sur les centres nerveux, et notamment sur celui qui préside aux mouvements du cœur, dès que ce centre est empoisonné, le cœur s'arrête, et si la respiration ne se rétablit point pour éliminer le poison, la mort par asphyxie est définitive.

Il y a, pour ce mode d'empoisonnement, des tolérances variables, comme pour la plupart des autres. Elles sont individuelles et parfois même spécifiques ou génériques. Le dernier cas paraît être celui des animaux amphibies comme ceux dont il a été parlé. L'entraînement de l'habitude les agrandit, ainsi qu'on l'observe chez les forts plongeurs. Chez les chevaux de course, par exemple, la préoccupation principale des entraîneurs est moins de développer l'aptitude aux mouvements rapides des membres, que de régler les mouvements respiratoires du thorax de façon à ce que l'acide carbonique

formé en grande abondance sous l'influence des réactions qui dégagent l'énergie ne séjourne point dans le sang. Un cheval qui, en courant, ne respire pas facilement, qui est court d'haleine, comme on dit, ne gagnera jamais une course. Les plus puissants sont ceux qui ont la plus grande capacité thoracique, due surtout à la longueur du sternum, et dont les mouvements respiratoires, à une vitesse quelconque, sont les plus réguliers.

En résumé, c'est donc bien moins l'absence d'oxygène que l'accumulation de l'acide carbonique dans le sang qui s'oppose à un séjour prolongé sous l'eau; et j'avoue ne pas saisir, pour mon compte, le rapport qui pourrait exister entre ce phénomène indéniable et les particularités signalées dans les vaisseaux abdominaux. Qu'il y ait ou non communication entre telles et telles veines, cela ne change rien à la composition du sang, à sa richesse ou à sa pauvreté soit en oxygène, soit en acide carbonique, qui gouvernent le phénomène de l'asphyxie, phénomène seul en cause ici.

M. le docteur Folley rappelle ses recherches sur les ouvriers qui sont obligés de travailler dans l'air comprimé et qui sont l'objet de phénomènes très divers selon qu'ils passent de l'air atmosphérique dans les appareils à air comprimé et réciproquement. La respiration et la circulation sont sensiblement différentes dans les deux cas.

M. Dally développe au point de vue de la physiologie de la respiration de l'homme, des considérations concernant les conditions qui la facilitent ou la rendent pénible et difficile. Il constate l'insuffisance ou plutôt l'absence de toute culture corporelle sérieuse dans notre déplorable système d'éducation, qui semble ne tenir compte que du cerveau, héritage désastreux du moyen âge, qui est bien loin d'être avantageux aux qualités mentales.

Il insiste sur les conditions défectueuses des locaux dans lesquels on réunit les enfants (lycées, écoles diverses), locaux très souvent trop étroits et mal aérés. Ces mauvaises conditions hygiéniques jointes au surmenage intellectuel sont fort

inventées pour débiliter les enfants et amoindrir la jeunesse.

M. Gustave Lagneau. Ainsi que M. Dally, je pense qu'anthropologistes et médecins devraient s'élever contre le surmenage intellectuel auquel on soumet nos lycéens, contre l'immobilité à laquelle on les astreint durant de longues heures de classes et d'études.

La stabulation permanente favorise chez la vache le développement de la pommelière. L'immobilité, la sédentarité favorise chez l'être humain le développement de la phthisie. Dans un travail sur les mesures hygiéniques propres à diminuer la fréquence de la phthisie (1), j'ai rappelé que cette terrible affection se montrait fréquente surtout chez les personnes qui abandonnaient la vie en plein air pour venir se renfermer dans des ateliers d'horlogerie comme à la Chaux-de-Fonds, dans ceux de dévidage et de tissage de la soie comme à Lyon; j'ai rappelé combien cette cruelle maladie sévissait sur nos jeunes soldats qui, de leurs montagnes, de leurs campagnes, sont appelés à demeurer dans les grandes casernes, parfois si insalubres, si encombrées, de nos grandes villes.

M. Arnould, actuellement professeur à Lille, alors qu'il était médecin à l'Ecole de Saint-Cyr, a montré que le périmètre thoracique était souvent insuffisant chez nos futurs officiers, et a signalé « l'infériorité ou, si l'on veut, la délicatesse physique de l'homme qui a reçu l'éducation scientifique et littéraire moderne, vis-à-vis de celui qui a appliqué la meilleure part de sa jeunesse au travail des champs » (2).

On s'étonne qu'on laisse ainsi soumettre nos lycéens, en âge de croissance, à une immobilité prolongée, si préjudiciable au développement musculaire et à l'expansion pulmonaire.

En Allemagne, aux États-Unis, en Angleterre, les jeunes gens

[1] *Annales d'hygiène publique*, 1878.

[2] Arnould, *Considérations sur le degré d'aptitude physique du recrutement de l'Ecole spéciale militaire* (*Recueil de médecine, chirurgie militaire*, t. XXXI, p. 1-18, 1876, et t. XXXII, p. 76, etc., 1876).

donnent beaucoup plus de temps aux exercices physiques. Au lieu de faire par semaine deux ou quelques heures d'une gymnastique ennuyeuse comme dans nos lycées de Paris, en Angleterre, à Eton, Oxford, Cambridge, les jeunes écoliers se livrent avec plaisir à des exercices physiques durant de nombreuses heures, des journées entières. Il importe grandement que les jeunes gens prennent plaisir à s'exercer.

J'ajouterai que les exercices gymnastiques ne sont pas seulement utiles pour le développement de la force physique, mais sembleraient aussi avoir certaine influence sur le développement de la force morale, de la fermeté, de l'énergie de caractère, suivant le *surmaster* de l'Ecole de Saint-Paul, qui, vu sa situation au milieu de Londres, se trouve privée de gymnastique en plein air. « Sans parler de l'énergie physique, compagne fréquente de la force morale, je crois, dit ce censeur, M. Alfred Cavrer, qu'une trempe d'esprit virile, vigoureuse, s'acquiert bien plus sur la pelouse des jeux que dans la salle de classe (1). »

Actuellement que de tout côté on parle de réformes universitaires, actuellement que le vice-recteur de l'Académie de Paris, M. Gréard, cherche lui-même à modifier les programmes, il serait utile qu'à l'avenir on sût qu'il importe grandement de placer nos lycéens dans de meilleures conditions physiologiques.

M. Eschenauer croit que le vrai moyen de donner aux enfants de la vigueur est de leur faire faire de la gymnastique qui développe à la fois toutes les énergies, physiques et intellectuelles.

M. Dehoux. Je rapprocherais des faits déjà mentionnés celui d'un dyspeptique que les médicaments ne pouvaient guérir. Ce malade qui se trouvait réduit au dernier degré d'émaciation eut alors recours à la gymnastique, et au moment où le docteur Bélot me le fit voir à son établissement

[1] Demogeot et H. Montucci, *De l'enseignement secondaire en Angleterre et en Ecosse*, p. 20-24, chap. IV, 1867).

d'hydrothérapie, à la Havane, où dans la salle de gymnastique annexée à cet établissement ce malade consacrait régulièrement tous les jours une demi-heure au moins aux exercices du trapèze, des haltères, de l'escrime, etc., je le voyais fort, vigoureux, d'une musculature des mieux dessinées et désormais entièrement guéri de toute dyspepsie et digérant convenablement. Il était évident pour le docteur Bélot comme pour le malade que cette cure n'était due qu'à la gymnastique : aussi en faisait-on un usage habituel et, désormais, ces exercices étaient inhérents à l'hygiène que ce ressuscité trouvait utile de s'imposer pour ne pas encourir de nouvelles indispositions ou retomber dans de nouveaux délabrements.

Cet exemple montre que toutes les fonctions organiques sont étroitement liées entre elles et retentissent les unes sur les autres. L'estomac, ainsi que l'absorption, le sang, les nerfs, etc., doit répondre aux besoins d'une alimentation générale et pour ce motif chaque système d'organes, chaque fibre le sollicitent et l'excitent plus ou moins directement, soit par la faim, soit par d'autres influences que la science ne connaît pas encore d'une façon suffisante. Ces influences sont cependant incontestables, agissent dans leur sens spécial et c'est ainsi que je comprends que le mouvement seul a pu frayer la guérison citée plus haut, quand les moyens pharmaceutiques avaient déjà montré leur impuissance.

Si le dynamisme peut admettre, dans ce cas que la gymnastique a suscité l'éveil des forces organiques, les a augmentées et produit les résultats avantageux d'une absorption plus rapide, d'une circulation plus active, d'influences nerveuses plus puissantes et mieux appropriées aux réflexes, il faut aussi reconnaître que la transformation des forces organiques et du mouvement gymnastique qui en a été le point de départ ne s'accomplit qu'en produisant le cycle des mutations moléculaires qui suppose l'assimilation et la désassimilation. En effet, en même temps que notre malade ranimait la contractilité de ses muscles, ceux-ci se développaient et

décelaient une nutrition plus active. De là, il n'y a qu'un pas à faire pour reconnaître que l'estomac, en même temps, subissait une nutrition plus active et fournissait de meilleures sécrétions ainsi que des digestions régulières désormais. Ainsi l'analogie peut être reconnue par le raisonnement.

Donc l'influence, incontestablement utile de la gymnastique dans le cas que j'ai cité, n'a été que de réveiller les forces organiques et de les susciter à une nutrition plus active. Il est admissible que, au début de tout trouble dyspeptique, l'estomac dût être faible en son fonctionnement particulier et que le point de départ de la maladie fût une simple parésie locale de cet organe. Pour suppléer à cette imperfection, il est évident qu'il fallait une santé puissante dans le reste de l'économie, ce que démontre le tempérament actuel qui ne fut jamais plus puissant que sous l'empire des influences gymnastiques. Ces influences ont-elles produit un tel résultat que l'estomac puisse désormais s'en passer? C'est une question à laquelle on ne saurait répondre catégoriquement et le malade indique mieux que le médecin quelle réponse il est prudent de faire, quand il juge que la gymnastique est utile à son hygiène et qu'il en fait un usage habituel. Il montre que cette action prolongée n'a pas seulement pour but de lutter contre des accidents temporaires, mais aussi contre une faiblesse native et, dans de semblables transformations, l'organisme ne se prête habituellement qu'à une évolution lente et progressive, comme on peut le reconnaître avec les faits d'hérédité.

M. Dally propose de nommer une commission qui établirait quelle est la durée de travail que peut accomplir un cerveau humain, aux différents âges de la vie, sans être surmené.

Cette proposition est acceptée.

M. Sanson. Il y a confusion, dans l'esprit de M. Dally, entre les actions des deux gaz oxyde de carbone et acide carbonique. L'oxyde de carbone agit, ainsi que Claude Ber-

nard l'a démontré, en décomposant l'oxyhémoglobine, dans laquelle il se substitue à l'oxygène. Une très faible proportion de ce gaz dans l'atmosphère ambiante suffit pour déplacer l'oxygène des globules du sang qui deviennent, quand ils en sont privés, impropres à leur fonction. L'acide carbonique, lui, qui existe toujours en proportion variable dans le sérum, ne devient toxique, comme je l'ai expliqué, qu'à dater du moment où il s'y accumule par le fait de l'arrêt de son élimination normale. Celle-ci se produisant par diffusion dans l'atmosphère ambiante, ce n'est point, comme pour l'oxyde de carbone, l'introduction par la respiration qui détermine l'effet toxique, mais bien l'obstacle à l'élimination, c'est-à-dire à la diffusion. Que ce soit un milieu liquide ou une atmosphère saturée, peu importe : le phénomène est le même.

Ce n'est point par la teneur en acide carbonique que les deux sangs artériel et veineux diffèrent. Cette teneur est sensiblement la même. Les différences se montrent tantôt dans un sens, tantôt dans l'autre, quand on considère le sang pris dans les gros vaisseaux. C'est seulement à l'entrée et à la sortie des réseaux capillaires, au voisinage desquels l'acide carbonique se dégage dans les muscles, que l'écart pourrait se manifester au bénéfice du sang veineux. Partout seulement celui-ci contient environ moitié moins d'oxygène que le sang artériel; et là est la véritable caractéristique différentielle.

M. le docteur Folley cite un fait à l'appui de ce qu'a avancé M. le docteur Dally. Autopsie faite à la Salpêtrière d'une femme de quatre-vingt-treize ans, morte phthisique, chez laquelle on trouva des tubercules et des cicatrices à tous les degrés.

Deuxième fait. La phthisie se développe facilement chez les sauvages que l'on surmène, même sur les sauvages français. Chez les animaux qui fatiguent le plus, le poumon prend un plus grand développement.

M. le docteur Blanchard interrogé dit qu'il n'a pas assisté

à toute la discussion, mais que les deux orateurs ont raison à leur point de vue.

M. le docteur LETOURNEAU rappelle que l'on n'a jusqu'ici cité aucun fait s'appliquant à l'homme, il dit que les coureurs japonais sont remarquables au point de vue du développement des fonctions respiratoires qui semble, chez eux, le résultat d'un simple entraînement.

La séance est levée à cinq heures et demie.

L'un des secrétaires : **F. DELISLE.**

416e SÉANCE. — 1er octobre 1885.

Présidence du Dr LETOURNEAU, vice-président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

COMMUNICATIONS DU BUREAU.

M. LE PRÉSIDENT, au nom de M. Dureau, empêché d'assister à la séance, donne lecture du discours suivant :

Chers collègues, les vacances de cette année ont été désastreuses pour notre Compagnie. Nous avons perdu plusieurs de nos membres bien connus : MM. Milne Edwards, Pascal Duprat, Obédénare, Lunier. J'ai le chagrin de vous l'annoncer en séance. Je dois vous rappeler quelques-uns de leurs travaux.

M. MILNE EDWARDS avait été nommé membre honoraire de notre Société en 1861. Sa vie tout entière fut consacrée à la science, et il s'est éteint à l'âge de quatre-vingt-quatre ans, n'ayant pas trouvé le temps pour ainsi dire de cesser de travailler. Ses grands ouvrages de *Zoologie*, ses *Leçons d'anatomie et de physiologie comparées* lui ont depuis longtemps assigné le premier rang parmi les naturalistes, et il est difficile à un anthropologiste de se passer d'y avoir recours. M. Milne Edwards avait encouragé les efforts de notre Société depuis

sa fondation, et il a facilité, à plus d'un d'entre nous, l'accès des collections confiées à sa haute direction.

M. Pascal Duprat appartenait à notre Société depuis la fin de 1882. Né à Hagelmau, département des Landes, en 1812, il était entré dans l'Université. Nommé professeur d'histoire à Alger, son contact avec les races diverses qui peuplent notre colonie l'incita à les étudier, et il publia en 1845 un volume intéressant que l'on consulte encore. Ce volume, que tous les anthropologistes connaissent, a pour titre : *Essai sur les races anciennes et modernes de l'Afrique septentrionale*. Amant de la liberté, dans tout ce que celle-ci peut offrir de bon et d'utile, M. Duprat revint à Paris et y fonda des journaux, hardis pour l'époque : *la Réforme* et *la Revue indépendante*. Ami de Lamennais, il créa avec celui-ci *le Peuple constituant*, et prit une large part au mouvement libéral de 1848. Représentant du peuple, il prit le chemin de l'exil en 1852, et devint professeur à l'Académie de Lausanne, se consacrant tout entier à des travaux d'histoire et de philosophie. M. Pascal Duprat avait représenté la France à l'étranger, notamment au Chili. Il est décédé en mer, pendant la traversée du Chili en France, emportant l'estime de tous les gens de bien de tous les partis.

M. Lunier, l'un de nos collègues les plus assidus et les plus laborieux et qui assistait encore à notre dernière séance avec toutes les apparences d'une belle et robuste santé, nous a été enlevé beaucoup trop tôt, à l'âge de soixante-trois ans. Après avoir fait de bonnes études littéraires au collège de Tours, il fit ses études médicales à Paris, et fut nommé interne des hôpitaux le 26 décembre 1844, en compagnie de camarades bien connus des contemporains : Lailler, Robert, Gubler, de Beauvais et de notre regretté Broca. Des liens de famille l'unissaient à l'un des maîtres éminents de la médecine mentale, un maître vénéré, M. Baillarger, qui, depuis les débuts de la Société, en 1859, n'a cessé d'encourager nos travaux par des dons qui constituent une des richesses de notre musée. M. Lunier fut attaché à la Salpêtrière, puis à la maison importante d'Ivry, fondée par Esquirol. Médecin en

chef de l'asile d'aliénés de Niort, directeur-médecin de l'asile de Blois, inspecteur général du service des aliénés et des prisons de France, poste qu'il occupa pendant vingt années, M. Lunier, qui était doué d'aptitudes administratives des plus variées, a rendu les plus grands services ; son esprit libéral étant ouvert à toutes les améliorations dont les déclassés et les malades ont tant besoin. Aussi avait-il acquis, tant en France qu'à l'étranger, une grande notoriété. Assistant et présidant à tous les congrès et conférences internationaux officiels, il se multipliait sans cesse. En dehors de ses fonctions, il s'occupait à la fois de statistique, d'anthropologie, de législation comparée, d'hygiène publique, et toutes les sociétés dont il faisait partie comptaient peu de membres aussi laborieux. Notre Compagnie, à laquelle il appartenait depuis 1866, a eu la primeur de plusieurs de ses travaux, ceux sur *les Déformations du crâne*, par exemple. M. Lunier était d'une grande loyauté de caractère ; il avait la sympathie de tous, même de ses adversaires scientifiques, en raison de sa courtoisie et de sa parfaite obligeance. Il est mort inopinément, le 31 août dernier, d'une congestion pulmonaire, à la suite d'un refroidissement subit. Nous serons longtemps surpris de ne plus le trouver à nos réunions, auxquelles il ne manquait jamais, sauf les jours où son service le retenait loin de Paris. Prévenu à temps, j'ai pu vous représenter à ses obsèques.

M. Obédénare, Roumain d'origine, qui avait demandé à être maintenu sur la liste de nos membres titulaires, quoique résidant à l'étranger, comptait parmi nous depuis le mois de décembre 1875. Interne des hôpitaux de Paris, de la promotion de 1864, il avait été l'un des élèves du laboratoire d'anthropologie. Lauréat de notre Faculté, il était retourné dans son pays, comme professeur à l'Université, puis médecin en chef de l'hôpital des Enfants. M. Obédénare ne manquait pas de nous envoyer de temps en temps des communications, en même temps qu'il était l'un des collaborateurs de la *Revue d'anthropologie*. Il est mort dans sa quarante-cinquième

année à Athènes, où il représentait son pays, comme ministre plénipotentiaire. C'était un excellent confrère, d'une aménité bien connue de tous.

Pascal a dit quelque part que « les hommes, n'ayant pu vaincre la mort, se sont avisés de ne point y penser ». Notre devoir à nous, chers collègues, est tout au moins de conserver le souvenir de ceux qui nous ont quittés, après avoir coopéré à notre œuvre commune par leur notoriété, leurs encouragements, leurs travaux.

M. Dally rappelle, comme devant être cités parmi les titres anthropologiques d'Obédénare, un très remarquable article sur la Roumanie, publié dans le *Dictionnaire des sciences médicales* de Dechambre, et le volumineux ouvrage qu'il a consacré à l'étude de son pays natal.

M. le Président. Je saisis cette triste occasion pour faire une proposition, qui ne se justifie que trop par ce qui a failli arriver et par ce qui est arrivé de fait à diverses reprises, en des circonstances semblables. Si notre président, retenu par ses occupations, n'eût pas été à Paris, ces vacances, la Société n'aurait pas été représentée aux obsèques de Lunier. Il me semble que rien ne serait plus facile que de désigner, avant de nous séparer, une commission permanente, prise parmi ceux de nos collègues devant rester à Paris et chargée de nous représenter, si malheureusement le cas en survenait.

M. G. de Mortillet demande le renvoi de la proposition au comité central.

M. le Président fait observer qu'il s'agit d'une décision pouvant être prise simplement en séance publique, dans la dernière séance avant les vacances.

CORRESPONDANCE.

Programme des questions soumises au congrès des Sociétés savantes, qui aura lieu à la Sorbonne en 1886. Une seule de ces questions concerne l'anthropologie :

Quelles sont les contrées de la Gaule où ont été signalés des cimetières à incinérations à une époque antérieure à la conquête romaine? Quels sont les caractères distinctifs de ces cimetières?

Lettre de M. le docteur de Closmadeuc, de Vannes :

Vannes, le 25 septembre 1885.

« Monsieur le Président,

« On vient de me communiquer à l'instant la copie d'une lettre, signée Gaillard (sous forme de circulaire imprimée, répandue à profusion dans le Morbihan), adressée au président de la Société d'anthropologie, en date du 4 mai dernier.

« J'ignore si cette lettre a été lue en séance et si elle a été publiée au *Bulletin*, que je n'ai pas encore reçu [1]. Mais je tiens à vous exprimer mon regret de n'avoir pas été informé plus tôt de l'existence de cette lettre.

« J'aurais été heureux de saisir cette occasion de répéter, devant la Société, que *je n'ai pas changé* de manière de voir au sujet des squelettes trouvés dans les dolmens incomplets et ruinés du *Port-Blanc* (Quiberon) en 1883.

« Aujourd'hui, comme alors, *je doute* que ces squelettes soient de l'époque des dolmens. Je crois qu'ils n'ont avec eux qu'un rapport purement accidentel, et qu'ils ont dû y être enfouis bien postérieurement à une époque relativement moderne.

« Ceux de mes collègues de la Société d'anthropologie qui me connaissent, et parmi eux j'ai beaucoup de confrères et d'amis, savent qu'il n'est ni dans mes habitudes, ni dans mon caractère, de reculer devant l'expression consciencieuse et sincère d'une opinion scientifique, et ils me rendront ce témoignage que, quand j'émets des doutes, je suis en mesure de les appuyer par des raisons que j'estime être très sérieuses.

[1] A la date du 25 septembre, le fascicule n'était pas encore distribué. (*Secrétariat.*)

« Vous voudrez bien, monsieur et très honoré collègue, communiquer ma lettre à la prochaine séance de la Société, et recevoir pour vous l'assurance de ma considération la plus distinguée.

« Dr DE CLOSMADEUC. »

OUVRAGES OFFERTS.

LEPHAY (J.). *Mission scientifique du cap Horn. Météorologie.* Paris, 1885, in-4°, 184 pages.

THULIÉ (H.). *La Femme, essai de sociologie physiologique.* Paris, 1885, in-8°, 520 pages.

HOUZÉ et JACQUES. *Les Australiens du musée du Nord.* Bruxelles, 1885, broch. in-8°, 101 pages, 3 planches.

NETTO (L.). *Conférence faite au Muséum national en présence de LL. MM. Impériales.* Rio de Janeiro, 1885, broch. in-8°, 28 pages.

IKOW (C.). *Neue Beiträge zur Anthropologie der Inden.* Braunschweig, 1884, broch. in-4°, 21 pages.

TARENETSKY. *Kraniologie der grossrussischen Bevölkerung.* Broch. in-8°, 9 pages.

PACHECO (C.). *Catalogo alfabetico de los nombres de lugar pertenecientes al idioma Nahuatl.* Mexico, 1885, in-4°, 260 pages.

PARISOTTI (A.). *M. G. Obedenare.* Broch. in-16, 9 pages.

FIRMIN (A.). *De l'égalité des races humaines.* Paris, 1885, in-8°, 665 pages.

PRÉSENTATIONS.

M. HAMY met sous les yeux de la Société une gravure du seizième siècle, représentant une vue de la ville de Poitiers. Sur la même planche, se trouve représenté un dolmen dressé, que la légende en latin indique comme se trouvant situé aux environs de la ville, et sur lequel deux voyageurs sont en train d'inscrire leur nom. L'un de ces voyageurs n'est autre que le célèbre cosmographe et cartographe hollandais, Gérard Mercator.

Discussion.

M. Sanson. Dans le même département, près de la station de Civray, existe encore un dolmen, connu dans le pays sous le nom de *la Pierre-Pèse*. C'est une habitude d'y graver son nom, quand on s'y rend en excursion : la pierre est ainsi couverte d'inscriptions.

M. Milleschamps. Il y a effectivement, au sortir de Poitiers, un dolmen que j'ai vu en 1870. Il n'a pas tout à fait la forme représentée sur la gravure que nous montre M. Hamy. Je pense néanmoins que ce dolmen, qui doit exister encore, est le même que celui de la gravure.

COMMUNICATIONS.

Sur les Vedahs et les Malays;

PAR M. O. BEAUREGARD.

Je n'ai pas assisté à la séance du 19 février de cette année, mais M. Sanson a bien voulu, ce jour-là, lire en mon nom une note que je lui avais remise à cet effet.

Dans cette note, j'appuyais de nouveau sur l'origine commune des Malays et des Vedahs, et je posais quelques questions, dont la solution se rattache au point en litige.

C'est seulement à la séance du 20 août dernier, par le *Bulletin* qui nous y a été distribué, que j'ai connu la double réponse faite à ma note du 19 février dernier, d'une part par M. Hovelacque, qui s'est exprimé ainsi :

« Je renonce à répondre. Je ne fais aucune difficulté de reconnaître qu'il est impossible de répliquer aux objections de notre collègue, et je ne vois aucun intérêt à prolonger le débat dans de telles conditions. Je me contente de m'en tenir aux observations présentées dans la dernière séance. »

D'autre part, par M. Hervé, qui a dit :

« Ce n'est point d'un seul crâne, mais de vingt, que j'ai

parlé. J'ai rappelé leur dolichocéphalie prononcée, qui, à défaut d'autres preuves, suffirait à faire rejeter toute supposition de parenté entre Vedahs et Malays. »

Cette déclaration de nos collègues est, à mon sens, fort grave et ne doit pas passer sans quelque observation.

En affirmant que les vingt ou vingt-trois crânes de Vedahs, dont on sait l'existence dans les musées d'anthropologie, sont suffisants en raison des mesures diamétrales qu'ils accusent, pour décider que Vedahs et Malays n'ont pas une commune origine, nos collègues me paraissent méconnaître tout à la fois les exigences de la science et les règles salutaires de la discussion.

Les vingt crânes, que nos collègues offrent en témoignage de leur affirmation, ne sont qu'un des quatre éléments ici indispensables à la constatation de la vérité.

Pour se prononcer en toute sûreté de conscience sur le cas qui nous intéresse, il nous faudrait, en effet, avoir ici un nombre égal, outre les vingt ou trente crânes de Vedahs dont il a été question :

1° Des crânes authentiques de Malays pur-sang des temps modernes ;

2° Des crânes authentiques de Vedahs de quarante ou cinquante siècles antérieurs à l'époque actuelle ;

3° Des crânes authentiques de Malays pur-sang, eux aussi, de quarante ou cinquante siècles antérieurs à l'époque actuelle.

Etudiés comparativement, ces crânes de quatre catégories nous conduiraient à un jugement de quelque solidité.

Mais, des quatre éléments de comparaison ici indispensables, deux au moins, et les plus importants, nous font complètement et irrémédiablement défaut.

Dans ces conditions, la craniologie, dont nos collègues invoquent l'appui, est assurément désarmée et hors d'état de résoudre la question.

A supposer pourtant que, par impossible réunis, les quatre éléments de comparaison ici indispensables donnent raison à

nos collègues; comme un tel résultat impliquerait la fixité inaltérable des formes crâniennes primitives, je demande ce que valent les enseignements de la science qui professe que le monde animal actuel est le fait conséquent de transformations successives, dont le point de départ serait un ensemble, grouillant à peine, d'êtres infimes et rampants; et, par exemple, sans descendre jusqu'au lombric, je demanderai comment, sans modification de leurs formes primitives, les anthropoïdes que nous savons, ou ceux dont l'espèce est éteinte, ont pu nous fournir, il y a déjà des siècles, les lignes harmonieuses et délicates de la Vénus de Milo et de l'Apollon du Belvédère?

C'est là tout ce que je veux dire aujourd'hui à propos de l'objection qui m'est présentée, mais j'aurai occasion d'y revenir assez prochainement.

M. Hovelacque, en s'associant à M. Hervé, s'est déclaré impuissant à résoudre les questions que j'ai posées, et comme il ne me convient pas de paraître jouer ici aux devinettes sans issues, je reprendrai les questions dédaignées par notre collègue et j'en donnerai la solution. Mais ce ne sera que plus tard, dans une de nos prochaines séances; les développements que comportent les questions à résoudre sont trop considérables pour que je les fasse intervenir incidemment.

Sur la langue universelle de Sudre;

PAR M. BOLESLAS GAJEWSKI.

Il y a plus de cinquante ans, un homme de génie, un Français, a écrit et publié tout ce qu'on vous a exposé récemment au point de vue général sur l'utilité d'une langue universelle, à propos du volapuk.

Cet homme, François Sudre, a commencé par se demander s'il n'y avait pas, dans le langage ordinaire des musiciens de tout l'univers, les éléments de la nouvelle invention si désirable, et il a trouvé.

Les notes de la musique ont, par une bonne fortune, des

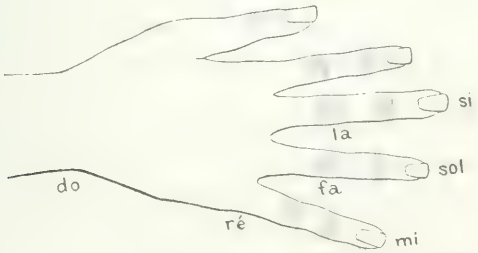
noms que tout le monde connaît, des noms si jeunes qu'ils ont été adoptés partout, et que la petite Japonaise qui apprend le piano dit : Do, ré, mi, fa, sol, la, si, aussi bien que la petite Française ou que la petite Italienne.

En possession des éléments de sa langue universelle, Sudre remarqua bien vite que cette langue allait pouvoir être parlée d'une grande quantité de manières, toutes aussi faciles les unes que les autres et accessibles à tous, à tel point qu'un aveugle-sourd-muet allait pouvoir converser avec un autre aveugle-sourd-muet étranger :

1° Deux personnes venues de n'importe quel point du globe se comprendront parfaitement en prononçant les mots formés avec *do, re, mi, fa, sol*, etc.

2° Deux musiciens sachant les idées représentées par les syllabes musicales et par leurs combinaisons deux à deux, trois à trois, quatre à quatre, vont pouvoir s'entretenir, sans parler, par le moyen de leurs instruments respectifs.

3° Une personne, même aveugle-sourde-muette, en prenant la main d'une autre personne aveugle-sourde-muette et en touchant cette main, de l'index de sa main droite, va pouvoir dire tout ce qu'elle voudra.



4° En convenant que les chiffres 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 représentent respectivement *do, re, mi, fa, sol, la, si* ; en convenant qu'une pression ou un geste quelconque voudra dire *do*, que deux pressions au coude ou à l'épaule d'une personne assise à côté de vous, pression invisible à vos autres voisins, ou un geste quelconque répété deux fois, signifieront *re*, etc., deux

amis vont pouvoir se dire, plus en secret qu'à voix basse, ce qu'ils voudront.

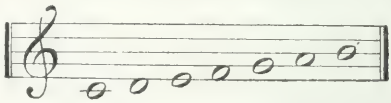
5° En prenant de grandes planchettes, surmontées d'énormes chiffres, un orateur muet, placé au milieu d'une plaine, va pouvoir tenir un discours et se faire comprendre simultanément d'un million de personnes, si l'on veut.

6° En montrant la nuit des feux de couleurs différentes, au nombre de sept, le même orateur peut encore parler à un million de personnes à la fois.

Quant à l'écriture, on voit de suite que cette langue n'a que sept lettres qui peuvent s'écrire :

	do,	*re*,	*mi*,	*fa*,	*sol*,	*la*,	*si*.
Ou bien	*d*,	*r*,	*m*,	*f*,	*so*,	*l*,	*s*.
Ou bien	1,	2,	3,	4,	5,	6,	7.

ou bien.



ou bien .....

Sténographie admirable, composée de sept signes seulement, s'écrivant plus vite que la parole.

Les mêmes signes, exécutés avec la main, devant soi, dans l'espace, constituent en outre un langage mimique à distance auquel on ne reprochera certainement pas la difficulté de prononciation.

Les mots sont formés d'une note ou syllabe, de deux, de trois et de quatre. Exemples : *do* est un mot qui signifie la négation, non, pas, point ; *re* signifie la conjonction, et ; *solla* signifie toujours ; *lasol*, jamais ; *sidofa*, commencer ; *fadosi*, finir ; *redoremi*, universel ; *ladofado*, commerce.

Classant ensuite les mots par séries logiques et par classes d'idées, Sudre a fait commencer par *do* tous les mots qui se rapportent à l'homme, à ses qualités et à sa nourriture ; par *re*, tous les mots concernant les choses de la maison et les objets du ménage, etc.

Dans tous les mots, le féminin s'obtient par le redoublement

de la dernière voyelle. Exemples : *sisol*, monsieur ; *sisool*, madame ; *sila*, garçon ; *silaa*, fille.

Les mots, dans la langue universelle de Sudre, ne sont jamais classés au hasard ; ils sont toujours rangés avec un ordre méthodique et raisonné, qui en rend l'étude facile et attrayante. Exemple :

Doredo,	le temps.
Doremi,	le jour, la journée.
Dorefa,	la semaine.
Doresol,	le mois.
Doreta.	l'année.
Doresi,	le siècle.

Je crois fermement, messieurs, que la langue universelle inventée par François Sudre deviendra le lien sympathique qui unira un jour toutes les nations.

Discussion.

M. Kerckhoffs. Le sujet qui nous occupe est aussi vaste que complexe, et, certes, ce n'est pas en dix ou quinze minutes de temps que partisans ou adversaires d'un système quelconque de langue conventionnelle pourront vous mettre à même d'apprécier la valeur de leurs affirmations ou de leurs négations respectives.

Permettez-moi donc de me borner pour aujourd'hui à quelques observations sommaires et de réserver pour un autre moment une étude plus approfondie de la question.

Toute langue artificielle, qui veut devenir idiome universel, ou du moins international, doit à la fois se prêter facilement aux procédés habituels de l'esprit humain dans l'expression de ses pensées, et remplir certaines conditions essentielles, qui ne se trouvent réunies dans aucune de nos langues naturelles. Nous devons en quelque sorte abandonner ici le domaine de la linguistique pour ne nous attacher qu'aux brutales nécessités de la vie pratique : une langue artificielle, qui, pour un motif quelconque, quelque futile qu'il fût d'ailleurs, ne pourrait se faire accepter par l'une ou l'autre des

grandes nations de l'Europe ou de l'Orient, devrait pour cela seul être considérée comme une œuvre manquée ; elle aurait beau être riche, comme le sanscrit, simple comme le grec, harmonieuse comme l'italien, si elle n'était pas *pratique*, elle n'aurait pas plus de valeur que le dernier des jargons.

Considérée à ce dernier point de vue, la tentative de Sudre ne me paraît guère plus heureuse que celles de ses devanciers.

La *Langue musicale universelle*, ainsi qu'elle est appelée par son auteur, n'est, en effet, autre chose qu'une ingénieuse *téléphonie :* les diverses commissions de l'Institut (1827, 1833) et des ministères de la guerre (1843) et de la marine (1864), à l'examen desquelles elle a été soumise, ne l'ont pas entendu autrement. Les séances publiques que Sudre a données dans les théâtres et salles de concert de Bruxelles (1840), Paris (1842), Londres (1852), Berlin (1854), Plombières (1857), etc., n'ont dû leur succès qu'à la partie musicale du programme : les spectateurs étaient émerveillés, et, ma foi, non sans raison, de voir l'inventeur et l'artiste qui l'accompagnait se transmettre *à distance* leurs idées, au moyen d'un simple violon ou d'une trompette. Les journaux de Plombières ont même rapporté dans le temps quel fut l'étonnement de Napoléon III, lorsque le compagnon de Sudre répéta textuellement la phrase écrite sur un bout de papier par l'empereur et jouée ensuite par le conférencier sur son violon.

J'aurais mauvaise grâce à ne pas ajouter que l'invention de Sudre a été jugée digne, par le jury international de l'Exposition universelle de 1855, d'une *récompense exceptionnelle de* 10 000 *francs*, et qu'elle fut honorée d'une *médaille d'honneur* à l'Exposition de 1862 de Londres.

Comme *langue écrite ou parlée*, le système de Sudre ne me paraît répondre que bien faiblement à ce que l'on est en droit d'exiger d'un idiome international.

Un premier défaut capital se rencontre dans l'alphabet même : la syllabe RE entre dans un tiers des mots de la Langue musicale ; or le R ne peut être prononcé par deux

ou trois cents millions d'Orientaux; vous savez bien que les Français sont appelés des *Fa-lang-sa* par les Chinois et les Annamites.

L'accent, qui, dans le langage parlé, a une si grande importance, est traité par Sudre avec la plus étrange désinvolture, je dirais presque qu'il lui fait jouer un rôle contre nature : au lieu de tomber invariablement sur telle ou telle partie déterminée du mot, comme dans nos langues naturelles, il se promène capricieusement et sous une triple forme, d'une syllabe à l'autre, affectant les consonnes comme les voyelles, et servant à la fois à indiquer les rapports de genre et de nombre, et à caractériser les diverses fonctions que le mot peut être appelé à remplir dans le discours. Le mot-racine seul, c'est-à-dire le verbe (aux temps passés excepté), ne reçoit pas d'accent, quel que soit d'ailleurs le nombre d'éléments phoniques dont il est formé ! Or, vous savez tous qu'un mot n'ayant que des syllabes atones est un non-sens en linguistique.

Un exemple fera apprécier le procédé de Sudre : *mi-la-re-do*, prononcé sans accent, représente le verbe *railler ;* en recevant successivement le *rinforzando*, comme dit l'inventeur, sur chacune de ses quatre syllabes, ce même mot va d'abord signifier *raillerie*, *railleur* (subs.), *railleur* (adj.), *avec raillerie*. En recourant ensuite aux deux autres accents, on lui fait exprimer les notions respectives de genre, de nombre et de temps que comporte chaque forme isolée : MI-*la-re-do*, raillerie ; MI-*la-re-d'*O, railleries ; *mi*-LA-*re-do*, railleur ; *mi*-LA-*re-d'*O, railleurs ; *mi-la-re*-DO, railleuse ; *mi-la-re*-D'O, railleuses ; *mi-la*-RE-*do*, railleur (adj.), etc., etc. Un des admirateurs les plus distingués de la langue musicale, M. Joseph Vinot, affirme, dans *la Science pour rien* (n° 7), que, grâce à ces déplacements successifs de l'accent, le mot *mi-la-re-do* « peut correspondre à au moins cent (*sic*) expressions différentes de la langue française » ; et dire qu'il en est de même pour les deux à trois mille combinaisons quaternaires dont est composé le dictionnaire !!

Quant à la grammaire de la langue musicale, elle me semble à peine ébauchée ; l'auteur a si peu songé aux besoins généraux du langage, qu'une seule et même forme, *mi-re*, doit à la fois traduire les différents pronoms et adjectifs relatifs et interrogatifs, *qui*, *que*, *quoi*, *quel*, *lequel*, etc., et jouer le rôle de signe indicateur du subjonctif :

Que tu fasses,	*mi-re*	*do-mi*	*fa-sol-la.*
Que fais-tu,	*mi-re*	*fa-sol-la*	*do-mi.*

Dans la conjugaison des verbes, les idées de temps passé et futur sont exprimées par des formules (*do-do*, *mi-mi*) auxquelles ne s'attache aucun sens déterminé ; ils rendent même à volonté l'imparfait et le plus-que-parfait :

J'apprends,	*do-re*	*si-do-si.*	
J'apprenais,	*do-re*	*do-do*	*si-do-si.*
J'avais appris,	*do-re*	*do-do*	*si-do-si.*

Les règles de construction ont été en quelque sorte passées sous silence, du moins dans les grammaires française et italienne que j'ai eues sous les yeux ; Sudre était bien loin de se douter que le chapitre de la construction constitue à la fois la base et la pierre d'achoppement de toute grammaire internationale.

Mais le côté faible et peu pratique du système Sudre se révèle particulièrement dans la formation des mots : au lieu d'avoir des racines et des affixes, les uns représentant l'idée générale, les autres permettant d'en rendre les diverses nuances, la Langue musicale ne possède, comme le chinois, que des mots-racines. Il est vrai que Sudre a supprimé de sa langue tous les synonymes, et que des termes, tels que *décret*, *loi*, *code*, sont rendus par un seul et même mot ; mais il n'en est pas moins vrai que l'élève est obligé d'apprendre autant de mots différents qu'il a d'idées différentes à exprimer. Le fait que le verbe et les trois éléments (substantif, adjectif et adverbe), qui peuvent en être dérivés, sont figurés par les mêmes notes, n'infirme en rien la valeur de mon objection.

Il s'ensuit que non seulement la création de mots nouveaux, au moyen d'éléments déjà connus, est chose impossible; mais que la traduction d'un terme non encore inscrit dans le dictionnaire est même un problème insoluble ; nous nous trouvons donc en présence d'une langue *morte* dans la véritable acception du terme.

Au point de vue purement pratique ou mnémotechnique, la simplicité même du matériel phonétique de la Langue musicale rend l'étude des mots extrêmement difficile : habitués que nous sommes à manier des milliers de combinaisons binaires, tertiaires et quaternaires différentes, nous ne pouvons nous reconnaître au milieu de ces trois à quatre mille mots, qui ont à peu près tous le même aspect extérieur.

Je sais bien que Sudre a fait un classement des idées en sept groupes différents « correspondant aux sept clefs de la gamme », mais il y a présidé une absence de méthode telle qu'aucun principe de mnémotechnie n'y saurait trouver son compte ; c'est ainsi que la *clef* de *do*, ou liste des mots commençant par *do*, qui est dite « consacrée à l'homme physique et moral », contient les expressions suivantes, qui seraient tout aussi bien à leur place dans n'importe laquelle des six autres classes : *esprit*, *pied*, *verbe*, *canard*, *témérité*, *fromage*, *richesse*, *bougie*, *nord !*

Pour venir en aide à la mémoire, Sudre a renversé l'ordre de succession des notes dans les antonymies ; c'est ainsi que *sol-la-si* signifie monter, et *si-la-sol*, descendre ; *mi-sol* correspond à bien et *sol-mi* à mal : l'idée est peut-être ingénieuse, mais elle n'a quelque valeur pratique que lorsque la transmission des idées se fait par un instrument de musique.

D'autres fois la partie initiale du mot reste la même et les six variations de la note finale sont appelées à rendre les diverses idées qui peuvent se grouper autour d'un concept générique : un seul exemple suffira pour vous faire apprécier à sa valeur le procédé linguistique ou mnémotechnique de l'auteur :

Remi-do,	limite.	*Domi-do*,	univers.
Remi-re,	mérite.	*Domi-re*,	immensité.
Remi-fa,	bienfaisance.	*Domi-fa*,	providence.
Remi-sol,	aumône.	*Domi-sol*,	divinité.
Remi-la,	don.	*Domi-la*,	éternité.
Remi-si,	inexplicable.	*Domi-si*,	immortalité.

Un troisième inconvénient non moins grave résulte de cette extrême pauvreté des syllabes formatives : comme les sept notes se combinent indifféremment entre elles, il est difficile d'arriver à une intelligence exacte du texte parlé, dès que la rapidité de la prononciation supprime les intervalles établis par l'écriture entre les différents éléments de la phrase. Que nous entendions, par exemple, prononcer les syllabes *do*, *fa*, *si*, *sol* avec l'accentuation voulue : si nous sommes à la fois ferrés sur le dictionnaire et sur la grammaire, nous saurons choisir entre les deux ou trois douzaines de significations différentes que le vocabulaire attribue à ces notes, soit combinées, soit isolées, et nous devinerons à laquelle des cent à cent cinquante formes françaises la formule doit correspondre ; mais qu'il y ait eu la moindre hésitation dans la prononciation, et notre esprit balancera fatalement entre *do* = non, *fa* = à, *si* = volontiers, *sol* = si, *do-fa* = il, *fa-si* = beaucoup, *si-sol* = monsieur, *do-fa si* = adorer, adoration, adorateur, etc., *fa-si-sol* = pleurer, larmes, pleureur, etc., *do-fa-si-sol* = probité, brave homme, honnête, etc., etc.

Enfin le système orthographique des noms propres est combiné de façon à décourager les esprits les moins exigeants ; figurez-vous qu'un mot de cinq syllabes, comme Constantinople, doit s'écrire et être prononcé : *sisi-sol-re-sisi-solsol-do-re-solsol-fa-re-sol-dô-lala-mi!*

Je n'examinerai pas la prétention singulièrement naïve de Sudre à faire servir sa langue musicale à l'enseignement des sourds-muets et des aveugles.

Je me résume donc : l'invention de Sudre, considérée comme *téléphonie musicale*, me semble en principe aussi simple qu'ingénieuse ; considérée comme *langue universelle*,

soit parlée, soit écrite, elle ne me paraît avoir ni valeur linguistique, ni valeur pratique.

M. B. Gajewski. Toutes les objections qui viennent d'être soulevées contre la langue universelle de Jean-François Sudre sont des plus faciles à réfuter, pour tous ceux qui ont suffisamment étudié cette nouvelle langue.

Disons d'abord que le reproche de ne pas être *pratique* n'est pas justifié, puisque cette langue, au contraire, est parfaitement *pratiquée* par Mme Sudre et les élèves, qui l'ont apprise en fort peu de temps.

M. Kerckhoffs lui-même se plaît à reconnaître les mérites de la langue universelle appliquée à la téléphonie, et il constate les succès qu'elle a obtenus, depuis l'époque de son apparition jusqu'en 1864.

Après cette déclaration formelle de notre éminent contradicteur, vous me permettrez, messieurs, de trouver étrange de le voir critiquer la même langue lorsqu'elle est appliquée à la parole.

Et, cependant, depuis 1864, la veuve de l'inventeur, Mme Joséphine Sudre, femme d'un immense talent, s'est inspirée des conseils de linguistes et de philologues distingués et n'a pas cessé d'étendre et d'enrichir la méthode de son mari.

Cependant, la langue universelle inventée par Sudre n'est pas destinée à remplacer les langues nationales; mais elle a pour but et elle aura certainement pour résultat d'être parlée dans tous les pays, EN PLUS des langues locales, et de servir de trucheman international, à l'usage des peu lettrés aussi bien qu'à celui des polyglottes.

La syllabe *RE* n'entre pas pour un tiers dans la formation des mots, mais seulement pour un septième, et, comme la musique n'a pas la syllabe *LÉ*, il n'y aurait pas de confusion, quand bien même deux ou trois cents millions d'Orientaux prononceraient *do, lé, mi, fa.*

L'accentuation n'est pas une difficulté, mais une grande simplification et une grande économie dans le nombre des mots.

Il est facile aux professeurs de la langue de Sudre de faire prononcer à leurs élèves, de quelques nations qu'ils soient, en appuyant sur telle ou telle lettre, selon la convention établie.

Les accents sont toujours placés au même endroit pour tous les mots correspondants.

Ils ne se promènent donc pas capricieusement.

Pour les verbes, il ne faut jamais aucun accent, exemple : sirelasi = constituer.

Pour les noms ou substantifs qui désignent une chose quelconque, on place *toujours* l'accent grave sur la première note, exemple : sìrelasi = constitution.

Pour les noms qui désignent un homme, on place *toujours* l'accent grave sur la deuxième note, exemple : sirèlasi = constituant.

Pour les adjectifs, on place *toujours* l'accent grave sur l'avant-dernière note, exemple : sirelàsi = constitutionnel.

Pour les adverbes et pour les locutions adverbiales, on place *toujours* l'accent grave sur la dernière note, exemple : sirelasì = constitutionnellement, d'une manière constitutionnelle, d'une façon constitutionnelle.

C'est une règle fixe et invariable qui ordonne de placer les accents toujours aux endroits que je viens de vous indiquer ; l'habitude seule suffit pour les faire distinguer en parlant et en entendant parler.

C'est précisément parce que *dodo*, *rere*, *mimi*, etc., n'ont aucun sens déterminé, c'est-à-dire aucun emploi dans la langue universelle, que Sudre les a utilisés pour indiquer les temps et les modes des verbes.

Les règles de la construction des phrases sont extrêmement simples et logiques, c'est pour cela qu'un très court chapitre a suffi pour les exposer. Est-ce là un défaut ?

Dans toutes les langues, on est obligé d'apprendre autant de mots différents (et souvent beaucoup plus) qu'il y a d'idées à exprimer, tandis que, dans la langue universelle, un seul mot signifie tous ses synonymes, exemple : lamidore = augmenter, accroître, agrandir, adjoindre.

Il en résulte que la langue universelle, ayant moins de mots, est beaucoup plus vite apprise que n'importe quelle langue.

Le classement des mots n'a pas été établi au hasard, il a été fait méthodiquement et logiquement.

Ainsi, les mots de quatre notes commençant par *Do* sont employés pour les expressions destinées à l'homme physique et moral, à ses facultés intellectuelles, à ses qualités et à son alimentation ; c'est pour cela que les mots : *pied*, *esprit*, *verbe* ou *parole* appartiennent à l'homme physique et moral ; *témérité* et *richesse* appartiennent à ses qualités ; *canard* et *fromage* appartiennent à son alimentation ; *bougie* est nécessaire à l'homme pour l'éclairer à la veillée.

Tant qu'au mot *nord*, il commence forcément par do : *dolasifa*, parce qu'il est l'inverse de *midi* ou *sud* : *fasilado*, qui est le mot primitif en langue universelle.

On appelle *famille*, six mots rangés de la manière suivante : *dore, domi, dofa, dosol, dola, dosi.*

Ce groupe de six mots s'appelle *famille* parce que les six idées qui s'y trouvent représentées sont des *idées-sœurs*. Exemple :

Dofasido,	prudence.
Dofasire,	prévoyance.
Dofasimi,	discrétion.
Dofasifa,	conscience.
Dofasisol,	honnêteté, probité.
Dofasila,	délicatesse.

Sur ces six mots, il y en a cinq qui se renversent et qui signifient des idées opposées. Exemple :

Dosifado,	imprudence.
Resifado,	imprévoyance.
Misifado,	indiscrétion.
Solsifado,	malhonnêteté, improbité.
Lasifado,	indélicatesse.

Les mots que M. Kerckhoffs vient de vous signaler, messieurs, sont dans ce cas d'inversion ; c'est pour cela que, dans

le groupe qu'il vous a donné pour exemple, deux ou trois mots ne font pas partie de la même famille d'idées.

Lorsque nous prononçons en français les mots : *poisson*, *orange*, *charade*, *vertu*, etc., l'esprit de la personne qui écoute ne balance pas et il ne croira jamais que cela fait deux mots : *pois*, *son*, *or*, *ange*, *chat*, *rade*, etc., parce que tout n'est qu'une question d'habitude et parce que le sens de la phrase qui précède aide à faire comprendre.

Il en sera de même en langue universelle, si l'on prononce lentement et correctement.

Je me résume, messieurs, en vous faisant remarquer qu'une des principales raisons qui font que la langue de Sudre est plus pratique et, par conséquent, plus universalisable que toutes les autres inventions de ce genre, c'est précisément parce qu'elle est un mécanisme d'autant plus simple et plus facile à employer, qu'étant formée méthodiquement des sons de la gamme (déjà connue des peuples les plus différents) on n'y trouvera pas les savantes formations que peuvent avoir les inventions tirées des langues nationales.

Si ces derniers genres de truchemans ont l'avantage d'être dans le goût des polyglottes, tout ami du progrès reconnaîtra que l'invention de Sudre, précisément parce qu'elle est moins linguistique, est cent fois plus simple et plus à la portée du plus grand nombre des hommes, puisqu'elle peut devenir la langue supplémentaire de tous, aussi bien des savants que des moins lettrés.

M. Dally. Je ne veux pas entrer dans la discussion technique qui vient de mettre aux prises les champions, également convaincus, de deux systèmes de langue conventionnelle universelle ; mais je ne puis m'empêcher de présenter, à ce propos, une observation.

Nous venons d'entendre longuement exposer et critiquer les règles de la formation des mots, de la phonétique et de la grammaire d'une langue qui se présente avec ce caractère d'être entièrement, absolument artificielle et que l'on proposait de substituer, comme langue unique, du moins pour un

certain ordre de relations, à la diversité des langues parlées actuellement dans le monde civilisé. Je suis loin de contester les avantages qui résulteraient de l'emploi d'une langue unique pour la facilité des rapports internationaux et spécialement pour les besoins du commerce. Il y a là un désidératum très réel ; et la preuve que, dans cet ordre d'idées, la nécessité de l'unification s'impose, c'est qu'on essaye aujourd'hui de créer de toutes pièces cet idiome universel, et que M. Kerckhoffs a pu se faire parmi nous l'apôtre, et l'apôtre heureux, du volapuk. Je laisse donc de côté ce point de vue de la question.

Mais ce dont je suis surpris, c'est qu'aucun des auteurs précédents ne se soit aperçu que les langues ne sont pas des produits artificiels et factices, que chacun peut faire ou défaire arbitrairement. Je m'étonne qu'ils n'aient pas vu ce que sont réellement les langues : le résultat de phénomènes naturels. Quand l'enfant apprend à parler sa langue, est-ce donc simplement une leçon entendue qu'il répète? Non : il apprend à parler, parce que son cerveau contracte en quelque sorte l'habitude d'associer certaines images à certains mots ou à certains sons. Vouloir créer et imposer une langue est aussi vain que vouloir renouveler de fond en comble la société tout entière. Eh bien, les inventeurs et les propagateurs des divers systèmes proposés de langue universelle me font un peu l'effet de ces réformateurs socialistes ou moralistes, qui sont des fléaux et qui s'imaginent qu'on peut façonner à son gré la société comme une cire molle. On ne façonne pas plus la société qu'on ne pétrit le cerveau. On n'impose pas plus la langue qu'on ne peut modifier la respiration ou la circulation : de part et d'autre, ce sont des fonctions rigoureusement adéquates à la puissance des instruments qu'elles mettent en jeu. Les langues, comme tous les phénomènes naturels, se développent spontanément et obéissent, dans leur évolution, à des lois qu'il ne nous est donné ni d'établir ni de changer de parti pris.

Voici un autre fait qui a échappé à la perspicacité des créa-

teurs de langues. Le latin a malheureusement disparu comme langue savante, mais la connaissance réciproque des idiomes augmente sensiblement. La connaissance des langues vivantes se généralise de plus en plus, à mesure que les communications entre les nations se multiplient ; il est évident que cet heureux résultat du cosmopolitisme est fait pour rendre de moins en moins nécessaire l'apprentissage d'une langue universelle. Les Russes instruits aujourd'hui et beaucoup d'autres nations étrangères parlent le français, parmi nous, on ne compte plus, comme il y a une vingtaine d'années, les jeunes gens qui entendent l'anglais et l'allemand. Je vais plus loin. De même que des races disparaissent ou tendent à disparaître — témoin les Tasmaniens, qui n'existent plus ; témoin les nègres, qui diminuent de plus en plus au contact de la civilisation européenne — et à se fondre graduellement, par l'effet des mélanges, dans une sorte d'unité ethnique, de même les langues marchent visiblement vers l'unification. Malgré l'opposition de M. de Bismarck et des chauvins allemands, nos caractères typographiques sont encore usités dans la composition des livres de nos voisins. Ces mêmes Allemands font emploi d'une foule de verbes et de mots dont les radicaux sont tous français. Un linguiste pourrait nous dire quel nombre de mots chaque langue a ainsi emprunté aux langues des autres peuples ; mais je ne pense pas me tromper beaucoup en évaluant cette proportion à un tiers ou à un quart pour le français.

M. Dehoux. Les observations de M. Dally méritent d'être appuyées. Vouloir réduire le langage à de simples conventions arbitrairement établies entre les hommes, c'est méconnaître l'importance de la distinction établie entre les fonctions de la vie de relation et celles de la vie organique. Tout système qui méconnaît les conditions de cette dernière est incompétent, car il délaisse ce qu'il y a de plus essentiel à la vie, dont la pensée et le langage sont de directes manifestations. Croit-on que l'enfant parle d'après les seuls désirs de sa volonté? Assurément non. C'est à la faveur de développe-

ments particuliers qu'il arrive à s'adapter aux tacites conditions du langage et à en exprimer les conventions par la parole.

Egalement il n'y a rien d'arbitraire dans les diversités des langues et l'on est surpris de constater les nombreux liens de parenté que décèlent les racines des mots, leur signification primitive et leurs transformations. Vouloir obvier à ces diversités dans le but d'établir une langue universelle, c'est méconnaître les influences naturelles dont les lois sont rigoureuses et s'imposent par les sensations dans des conditions physiques et physiologiques déterminées.

Il y a un langage musical. Il provoque des sensations particulières, éveille les sentiments, suscite des émotions, etc., mais les vibrations qui se transmettent à l'organe de l'ouïe, le réceptacle de ces vibrations, sont dans des relations où les lois de la physique se combinent avec celles de la physiologie : là encore il n'y a rien d'arbitraire et ce langage ne donne sa phrase que dans des conditions déterminées. En dehors de la valeur véritable des notes qui se combinent pour la constituer, on ne produit pas l'expression qu'on désire, car les sons deviennent alors des bruits qu'il est difficile, sinon impossible, de ranger en des sens déterminés, précisément parce qu'ils sont sans mesure. C'est l'arbitraire qui en fait des sons discordants ou une cacophonie qui blesse à la fois et l'ouïe et le cerveau qui les perçoit.

Ainsi l'on découvre que le langage parlé et le langage musical ne sont possibles que dans des conditions physiques et physiologiques déterminées, et, ma foi, il me semble bien difficile de suppléer aux lois et aux dispositions naturelles par de simples conventions établies en dehors de leurs conditions.

Modifications à apporter à la méthode de cubage de Broca pour qu'elle donne directement la capacité absolue;

PAR M. TOPINARD.

Dans l'une des séances qui ont précédé les vacances, à l'occasion de ma communication sur le crâne étalon de bronze, ou de celle qui a suivi, par M. de Jouvencel, j'ai pris l'engagement, en quelque sorte, de vous apporter prochainement mes conclusions sur la formule des modifications à apporter à la méthode de cubage de Broca pour qu'elle donne directement la capacité absolue ou véritable du crâne. Je viens tenir ma promesse. Dans cette discussion, j'ai ajouté que les différences entre la capacité absolue et la capacité accusée par la méthode de Broca varient de 60 à 120 centimètres cubes environ, et que pour les Auvergnats, par exemple, dont la capacité crânienne est forte, la différence s'élève sans doute à 100 centimètres cubes en chiffres ronds. Je vais remplacer ces chiffres approximatifs par les chiffres exacts.

J'ai dit également que Broca n'ignorait nullement que si sa méthode était excellente par la constance de ses résultats et la seule à cette époque qui eût été régulièrement instituée, elle laissait à désirer en ce qu'elle ne donnait pas la capacité vraie ; et qu'il songeait à reprendre ses expériences et à apporter à la méthode les modifications nécessaires.

Il est mort, ayant à peine commencé ces recherches nouvelles. Mon devoir était de les continuer. C'est ce que j'ai fait avec persévérance depuis six ans, répétant toutes ses expériences antérieures, les étendant et expérimentant parallèlement toutes les autres méthodes employées en Europe. La tâche a été ardue; bien souvent j'ai été sur le point de me décourager, et ce n'est que depuis peu que je suis arrivé à la conclusion voulue. Toucher à l'œuvre du maître, même pour la perfectionner dans le sens qu'il avait en projet, m'était pénible, et je pensai que dans cet attentat trop de prudence ne pourrait m'être jamais reprochée. Les deux seules diffi-

cultés contre lesquelles je me heurtai réellement furent la fabrication d'un bon crâne étalon, point de départ de toutes mes opérations et les altérations que subit le plomb par un bourrage répété. C'était le crâne étalon qui déjà avait trahi Broca, et le point spécial sur lequel devaient porter les premiers efforts; cette difficulté n'a été levée que cette année. Le crâne de bronze de Ranke, dont je vous ai entretenu, m'a été d'un grand secours.

Pour parer à la seconde difficulté, qui m'a préoccupé le plus longtemps, la déformation que subit le vieux plomb, j'ai dû me résigner à accepter deux formules de modifications, l'une pour le neuf, l'autre pour le très vieux, et mieux encore, à déclarer que, après 100 cubages par exemple, le plomb doit être regardé comme mauvais, et, en conséquence, changé.

Ce sacrifice d'un plomb qui a déjà servi pendant longtemps est nécessaire même à un autre point de vue : celui de la constance des résultats. Avec le plomb neuf, cette constance est absolue entre les mains de personnes opérant à notre laboratoire, rigoureusement suivant les moindres préceptes de Broca. Avec le plomb ayant servi une quarantaine de fois l'écart est déjà sensible. Avec le plomb ayant servi de 500 à 1000 fois, il devient très marqué. Les chiffres suivants en font foi :

	Nombre d'opérations.	Maximum.	Minimum.	Ecart.
Plomb neuf.....	6	1390	1390	0 cc.
— ayant servi 40 fois.....	6	1410	1408	2
— ayant servi 1000 fois..	8	1433	1425	8

En somme, les différences de la capacité crânienne obtenue par la méthode Broca non modifiée, avec la capacité crânienne absolue obtenue avec l'eau distillée ont été les suivantes en moyenne, sur un crâne étalon de 1331 centimètres cubes, c'est-à-dire de faible capacité :

	Différence.
Plomb neuf.....	+ 59 cc.
— ayant servi 40 fois.....	+ 79
— ayant servi 1000 fois...	+ 98

La différence générale dans les deux premiers cas n'est pas éloignée, comme on le voit, de celle que Broca prévoyait sauf vérification, et qu'il m'a dite, comme je vous l'ai raconté : 70 centimètres cubes.

Tels étaient donc les excès de cubage que j'avais à faire disparaître.

Ce point de départ nettement établi, le reste de ma tâche était facile. Je n'ai pas à vous rappeler ici les circonstances qui font varier le tassement dans les vases. Je vous ai dit ici, et j'ai imprimé ailleurs, à la suite de Broca, que la vitesse d'écoulement du plomb à travers des entonnoirs à goulot plus ou moins large, varie dans des proportions fixes et bien connues de nous; que l'écoulement et par conséquent le tassement varient ensuite avec la hauteur de laquelle tombe le plomb; qu'un entonnoir d'une faible hauteur dans sa partie évasée ne laisse pas écouler le plomb avec la même rapidité qu'un entonnoir d'une hauteur plus grande; que l'orifice de l'entonnoir doit être bien au centre de l'éprouvette pour donner des résultats constants; que le tassement ne s'opère pas de même dans des éprouvettes de divers diamètres, etc. Toutes ces conditions sont à surveiller, à préciser dans l'institution d'une méthode et peuvent être modifiées, combinées de telle façon qu'une même masse de plomb donnera presque le chiffre définitif qu'on voudra. Il n'y a donc eu qu'à chercher quelle doit être la combinaison à adopter pour arriver au chiffre connu, déterminé par l'eau dans le crâne étalon.

Je me borne à reproduire les conclusions auxquelles j'aboutis et qui me permettront dorénavant, lorsqu'on traitera de la question de la capacité crânienne, de parler non avec des valeurs simplement comparables entre elles et ne correspondant pas à la réalité, mais avec des valeurs absolues. Lorsque nous raisonnions avec les premières, nous étions forcés de ne pas laisser s'égarer, dans nos chiffres, des valeurs obtenues par d'autres méthodes. A l'avenir, nous pourrons faire intervenir celles-ci, pourvu qu'elles répondent à leur prétention de donner la capacité vraie. Plusieurs mé-

thodes non françaises sont dans ce cas, et il était douloureux d'en récuser les résultats et de nous isoler.

Modifications à la méthode de cubage de Broca.

I. Aucun changement dans l'opération du jaugeage. Rien pour les crânes solides n'est supérieur au plomb n° 8 et au bourrage pratiqué suivant les prescriptions de la méthode Broca.

II. Modifications légères, au nombre de trois, comme il suit, dans l'opération du cubage lorsque le plomb est neuf ou a peu servi et au nombre de deux lorsque le plomb a servi 100 fois.

Plomb neuf ou ayant modérément servi. — 1° Abandonner le litre d'étain et le remplacer pour la totalité de la jauge par l'éprouvette réglementaire de Broca;

2° Remplacer l'entonnoir réglementaire de Broca, qui a 2 centimètres de largeur de goulot et 9 centimètres de hauteur dans sa partie évasée, par un entonnoir analogue de 12 millimètres de largeur de goulot et de 17 centimètres et demi de hauteur;

3° Superposer à l'éprouvette, au moment où l'on verse le plomb, un cylindre en verre de même diamètre que l'éprouvette et de 25 centimètres de hauteur.

Plomb vieux et déformé. — Mêmes modifications 1 et 2, la modification n° 3 étant annulée, c'est-à-dire le cylindre en verre supplémentaire mis de côté.

N. B. — Il résulte de ce qui précède que, pour un plomb intermédiaire, c'est-à-dire ayant servi de 100 à 500 fois, il suffit, en conservant le cylindre de verre de la modification n° 3, de diminuer la hauteur du cylindre d'un tiers ou de deux tiers. L'appareil de cubage de Broca pourrait, à cet effet, comprendre trois cylindres en verre : l'un de 25 centimètres de hauteur, l'autre de 16 centimètres et le troisième de 8 centimètres. Toutefois, il est préférable de dire qu'après 100 cubages, le plomb ne vaut plus rien et doit être changé.

Il serait nécessaire en terminant de donner la règle de conversion des chiffres de cubage obtenus par l'ancienne méthode Broca, et précédemment publiés, en capacités absolues. Malheureusement, il n'est pas dit dans ces chiffres si le plomb était vieux ou neuf : avec le plomb neuf, c'est 4.24 pour 100 qu'il y a à retrancher; avec le plomb ayant servi une quarantaine de fois, 5.60, et avec celui ayant servi 1 000 fois, 6.60. Toutefois, nous savons que si Broca n'aimait pas le plomb trop neuf, il rejetait méthodiquement le plomb trop vieux. En moyenne, le plomb courant du laboratoire avait bien servi 100 fois. Nous acceptons donc volontiers le chiffre rond de 6 pour 100, à déduire de la capacité publiée, comme celui à préférer pour avoir la capacité absolue correspondant à celle-ci[1].

La séance est levée à cinq heures.

L'un des secrétaires : **HERVÉ.**

417e SÉANCE. — 15 octobre 1885.

Présidence de M. DUREAU, président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

COMMUNICATIONS DU BUREAU.

M. LE PRÉSIDENT fait part à la Société des pertes qu'elle vient d'éprouver par la mort de M. le professeur Charles Robin, l'un des membres fondateurs de la Société, et du docteur Gaétan Delaunay.

[1] Voir sur la question, pour les différentes étapes que nous avons traversées avant d'arriver à la conclusion actuelle :

P. Topinard : *la Mensuration de la capacité crânienne d'après les registres de P. Broca*, in *Revue d'anthropologie*, année 1882, p. 857. — *Id., Cubage de la cavité crânienne*, in *Eléments d'anthropologie générale*, chap. XVII, vol. in-8°, 1885.— *Id., le Crâne de bronze et la méthode de cubage de Broca*, in *Revue d'anthropologie*, année 1885, p. 493. — *Id., le Cubage du crâne* (*Bull. Soc. d'anthrop.*, séances du 21 mai et du 4 juin 1885).

CORRESPONDANCE.

Le docteur Cauvin, sur le point de partir pour Madagascar, demande des instructions pour cette île.

M. Gaillard (de Plouharnel), membre titulaire non résidant, adresse une lettre dont voici un extrait :

« Je m'empresse de vous donner les résultats acquis au récif de Toul-bras mardi, 7 courant. Nous y avons fait une excursion du matin au soir. Le but était la vérification et l'inspection des lieux et des travaux commencés. Etaient présents : notre collègue le docteur Mauricet, l'un de mes collègues de la Société polymathique ; M. Edwin Cable, directeur du musée de Jersey, trois artistes peintres en villégiature et qui relevaient les croquis, etc. Nous n'avons fait une petite fouille qu'au côté sud, où a été recueilli le peigne dont vous avez déjà le dessin. Parmi ce qui a été recueilli se trouvent deux hameçons en os, dont je vous envoie le dessin sous ce pli.

« Le premier examen du crâne dont je vous ai entretenu aura lieu ces jours-ci chez moi. Je ne veux pas le transporter, par précaution.

« Encore ces jours-ci, la semaine prochaine probablement, nous devons pousser nos premières investigations plus loin en mer : au récif de Valhuec, près de l'île de Houat d'abord, et ensuite au récif des Chevaux, en plein Océan. »

OUVRAGES OFFERTS.

Annales du Musée Guimet, t. VIII. *Le Yi-King*, par P.-L.-F. Philastre. Paris, 1885, in-4°, 489 pages.

Statistique de la France, t. XII, année 1882. Paris, 1885, in-4°, 413 pages.

Manouvrier et Doutrebente. *Notes sur quelques idiots ou imbéciles, recueillies à l'asile public de Blois* (Congrès de Blois, 1874). Broch. in-8°, 5 pages.

Venturi (S.). *Sull' uso del tabacco da naso*. 1885, broch. in-8°, 65 pages.

DONS A LA BIBLIOTHÈQUE.

A. ESCHENAUER. *Victor Hugo moraliste.*

CANDIDATURES.

M. DEMOLLE (J.), naturaliste à Genève, présenté par MM. Letourneau, Topinard et Kerckhoffs, et M. VIELLE (A.), juge de paix à Ecouen, présenté par MM. Millescamps, G. de Mortillet et Salmon, demandent le titre de membres titulaires.

COMMUNICATIONS.

Sur l'origine et la nature des vitrifications des tumulus et enceintes;

PAR M. MANOUVRIER.

J'ai l'honneur d'offrir à la Société plusieurs fragments de brique ayant subi différents degrés de cuisson et de vitrification. J'ai recueilli ces fragments à la tuilerie de Cherdemont, près Guéret (Creuse) et non loin du Puy-de-Gaudy, où se trouve une enceinte vitrifiée entourant un ancien oppidum. ils sont destinés à montrer que la terre à briques, lorsqu'elle subit l'action d'un feu très violent, revêt l'aspect du granit et fond de façon à pouvoir souder ensemble et revêtir d'une couche vitreuse des pierres brutes quelconques. C'est ainsi que l'on a pu prendre pour du granit fondu les blocs vitrifiés des enceintes et des tumulus.

J'ai examiné attentivement, au musée de Guéret, les blocs provenant de l'enceinte du Puy-de-Gaudy, de l'enceinte de Châteauvieux et des tumulus de la Tour Saint-Austrille ; j'ai vu aussi les fragments vitrifiés recueillis dans le Puy-de-Dôme et présentés l'an dernier au congrès de Blois par le docteur Pommerol, ainsi que ceux qui ont été présentés à la Société par le docteur Verrier. Dans tous les cas, il n'y a du granit que l'apparence. Les fragments vitrifiés présentent

des aspects différents suivant que la terre employée était plus ou moins fine, plus ou moins homogène, et suivant qu'elle a subi plus ou moins l'action du feu. Dans le dernier cas, la terre devient simplement rouge, et c'est ce qui explique la présence de fragments de briques informes, des « débris de pierres calcinées ressemblant à de la brique pilée » que M. Thuot signale au milieu des vitrifications du Puy-de-Gaudy et le docteur Chaussat dans la voûte vitrifiée formant la crypte du tumulus des Mottes (Creuse)[1].

Je crois pouvoir émettre dès à présent, au sujet des vitrifications trouvées dans les tumulus, l'hypothèse suivante, que j'ai l'intention de contrôler par une expérience :

Une voûte était construite, au-dessus du corps à incinérer, avec des pierres brutes jointes entre elles par de la terre à briques, puis recouverte par une assez grande quantité de charbon de bois. Au centre de la voûte, on laissait un trou servant de cheminée, puis on allumait le charbon. L'argile était cuite, calcinée, fondue même en partie, de façon à ce que la voûte ne formait plus qu'un seul bloc très solide et offrant l'aspect du granit vitrifié. La crémation terminée, on achevait le tumulus. Peut-être celui-ci était-il achevé avant d'allumer le feu et construit de façon à laisser un courant d'air au centre. Peut-être le combustible était-il placé dans l'intérieur de la crypte aussi bien qu'au-dessus. Ce sont là des points secondaires.

J'ajoute que ce qui rend la théorie ci-dessus encore plus vraisemblable, c'est la présence, au-dessus des pierres fondues de la crypte décrite par le docteur Chaussat, « d'une assez grande quantité de fragments de charbon de la grosseur du bras ». Les vitrifications rencontrées dans les tuileries modernes se produisent, en effet, dans des fours en plein vent qui sont construits avec les briques à cuire elles-mêmes, distribuées en doubles ou quadruples rangées à jour, entre les-

[1] *Mémoires de la Société des sciences nat. et arch. de la Creuse*, t. V, 1885, p. 318.

quelles on place le charbon de terre ou le charbon de bois.

Quant aux vitrifications que l'on trouve dans l'épaisseur des murs d'enceinte, elles ont dû être faites d'une façon analogue à celle des tumulus et dans le but de consolider les murs. On ne trouvait pas partout de la chaux pour faire du mortier, surtout dans les pays dont le terrain, comme dans la Creuse, est granitique. Alors on se servait de l'argile, si facilement fusible et si commune. Quant au combustible, on l'avait toujours sous la main et à discrétion.

Je pourrais invoquer d'autres raisons encore à l'appui de ma manière de voir ; mais je les réserve pour une communication à la Société archéologique de la Creuse, cette question n'ayant qu'un intérêt secondaire pour une Société d'anthropologie.

Discussion.

M. Verrier se propose de faire don au musée de la Société de fragments provenant de la muraille vitrifiée de Châteauneuf, qu'il pourra être intéressant d'exposer à côté de ceux qu'a présentés M. Manouvrier.

M. O. Beauregard. Les vitrifications du genre de celles dont parle notre collègue sont un produit connu, sous le nom de *laitier*, de toutes les personnes qui ont visité les établissements métallurgiques, hauts fourneaux, fonderies de fer.

Elles sont le résultat de la fusion des matières calcaires qui accompagnent le minerai de fer et surtout du calcaire fondant appelé *castine* — corruption des mots allemands *kalk stein* — que les métallurgistes mêlent au minerai pour en favoriser la fusion.

Plus légère que le fer, cette matière se superpose à la fonte de fer. Elle sort après lui du fourneau et s'épanche en laves d'un vert foncé sombre. Pour lui donner l'aspect granité dont parle notre collègue, il suffit, alors qu'elle est encore liquide, de l'injecter de sable grossier.

Je ne crois pas d'ailleurs que les vitrifications de cette nature qui couvrent aujourd'hui quelques parties d'anciens

murs de ville, aient jamais été un revêtement défensif intentionnellement appliqué à ces fortifications.

Un parement de cette nature eût été impuissant à préserver la muraille de l'action des béliers et des tarières des anciens. Il eût tout au plus résisté aux flèches, mais on n'attaqua jamais une muraille avec des flèches.

Mon avis est que ces épanchements vitreux sont le fait d'incidents de guerre.

La poliorcétique des anciens, Grecs, Romains ou autres, a eu à son service d'habiles ingénieurs et de puissants engins d'attaque.

De ces engins, le plus terrible, le plus considérable, celui qui peut nous donner le plus naturellement l'explication du fait signalé, est la tour d'attaque. Elle atteignait, on le sait, des proportions qui en élevaient l'étage supérieur au-dessus des murs de la ville assiégée.

Construite hors de portée des coups des assiégés, elle était insensiblement rapprochée du corps de la place, soit qu'on la fît glisser sur des longrines, soit qu'on la fît cheminer sur des rouleaux.

Toute l'activité des assiégés s'employait alors à incendier ces tours d'attaque et ce doit être quelqu'une de ces tours s'effondrant en brûlant sur le mur qu'elle menaçait, qui a mis en fusion les calcaires de la muraille et l'a couverte d'une vitrification, à présent plusieurs fois séculaire.

Les réduits qui présentent aujourd'hui vitrifiées les parois intérieures de leur enceinte, sont des postes militaires autrefois incendiés.

L'Exposition anthropologique de Budapest;

PAR LE DOCTEUR RAPHAEL BLANCHARD.

Pendant ces vacances, j'ai pu visiter, à Budapest, l'exposition nationale hongroise. Un pavillon avait été réservé à l'anthropologie et placé sous la direction de M. le professeur A. de Török. On doit savoir gré à notre collègue des efforts

qu'il a faits pour attirer sur notre science l'attention du public, et on doit le féliciter du résultat obtenu. Certes, son exposition n'est point aussi vaste ni aussi complète que celle que nous avions, en 1878, à l'Exposition universelle de Paris. A peu près seul à s'occuper d'anthropologie dans tout le royaume de Hongrie, M. de Török ne pouvait, livré à ses seules ressources, songer à rivaliser avec la pléiade d'anthropologistes, d'ethnographes, d'archéologues que compte la France. Aussi tel n'a pas été son but : il s'est attaché bien plus à faire bien qu'à faire grand. On peut dire que, au sortir de cette exposition, on emporte une idée exacte de ce qu'est l'anthropologie, de son but, de ses moyens.

Dans une vitrine spéciale sont réunis tous les instruments usités en anthropométrie, depuis les plus anciens et les plus baroques jusqu'aux plus récents et aux plus perfectionnés. Rien n'y manque : l'arsenal est complet. J'aurais voulu pourtant voir tout cela rangé suivant l'ordre chronologique, pour que le visiteur pût aisément se rendre compte des progrès accomplis.

Deux vitrines renferment des squelettes. C'est bien peu, dira-t-on. C'est pourtant suffisant : là se trouvent rassemblés les types les plus caractéristiques et, à côté de squelettes normaux, les variations les plus remarquables de taille et de forme. D'autres vitrines encore contiennent une intéressante collection de crânes, parmi lesquels un crâne aïno mérite une mention spéciale. Ailleurs encore des bustes de grands hommes (Kant, Meckel, Pétrarque), des moulages de masques, de faces, de pieds ; puis, au grand complet, la collection de bustes ethnographiques qui nous est familière à tous, puisqu'elle orne la salle de nos séances.

Je signalerai d'une façon particulière quelques innovations qui m'ont paru heureuses. Sans doute pour démontrer à tout un amphithéâtre ce qu'il faut entendre par dolichocéphalie, mésaticéphalie et brachycéphalie, M. de Török a eu l'idée, la calotte crânienne étant enlevée suivant le plan horizontal des plus grands diamètres, d'enlever un anneau crânien sui-

vant un plan inférieur et parallèle au précédent, puis de fixer cet anneau sur une planchette noire. L'anneau crânien, de couleur blanche, ressort vivement sur le fond noir de la planchette, et on obtient ainsi des pièces extrêmement démonstratives, qui ont le grand avantage d'être visibles de loin. Des préparations analogues sont faites suivant la verticale et sont destinées à bien mettre en relief en quoi consistent les différents angles dont les anthropologistes font l'étude.

L'exposition d'ethnographie, jointe à la précédente, n'a pas la même importance. Cependant l'âge du bronze est assez bien représenté. De vieux meubles, de vieilles broderies viennent faire là on ne sait trop quoi.

Des dessins au crayon noir représentent divers types anthropologiques et reconstituent des scènes préhistoriques. Enfin, un cadre renferme les photographies des plus éminents anthropologistes : ce sont, dans l'ordre même où ils sont disposés : MM. Topinard, Broca, Huxley, Kollmann, Virchow et Welcker. J'aurai tout dit, quand j'aurai rappelé que des tableaux graphiques, qui semblent dressés d'après d'importantes statistiques, établissent une comparaison entre la démographie hongroise et celle du reste de l'Europe. Leur lecture, par malheur, m'a été impossible, rédigés qu'ils sont en langue hongroise.

Sur les dimensions et l'orientation des dolmens de Saint-Nectaire;

PAR LE DOCTEUR E. VERRIER.

J'ai présenté l'année dernière, à la Société, des photographies représentant les dolmens de Saint-Nectaire, que j'ai eu l'avantage d'offrir au musée Broca.

Cette année, étant retourné dans ce pays, je complète les renseignements déjà donnés par les dimensions et l'orientation de ces dolmens.

Dolmen de Saint-Nectaire le Bas. — Orientation nord-est, sud-ouest.

Les quatre soutiens, à partir du sol, $1^m,25$ de hauteur.

Longueur de la table	$3^m,00$
Largeur, N.-E.	1 ,30
— S.-O.	2 ,00
Epaisseur variable, N.-E.	0 ,25 à 0 ,35
— flancs	0 ,40 à 0 ,50
— S.-O.	0 ,45
Cinq sépultures voisines ont actuellement	3 ,75 / 3 ,25

Leur profondeur actuelle de 1 mètre environ.

La deuxième presque comblée. Toutes au nord du dolmen et à la file, sauf une.

Dolmens ruinés de Sapchat. — Orientation de l'est à l'ouest pour celui le plus au sud.

Longueur maxima de la table	$2^m,80$
Largeur —	2 ,40
Epaisseur en tête	0 ,65
— en queue	0 ,20
Grande pierre restant debout	1 ,00

Les autres sont tombées et brisées.

Orientation du nord-est au sud-ouest pour le dolmen le plus au nord. Il est placé sur un plan inférieur en raison d'un ressaut du sol.

Longueur de la table	$2^m,15$
Largeur	1 ,95
Epaisseur maxima	0 ,50
— minima	0 ,25
Hauteur de la pierre restée debout à partir du sol	1 ,20
Largeur —	1 ,20
Epaisseur —	0 ,75
Un des soutiens renversé, longueur maxima	1 ,00

Dolmen de Saillant au pied d'un bouquet de chênes et de coudriers. — Orientation nord-ouest au sud-est.

La table en est légèrement excavée.

Sa longueur maxima	$3^m,20$
Sa largeur	2 ,30
Son épaisseur	0 ,43
La pierre d'appui accessible a une hauteur	1 ,10

L'autre enfouie dans les broussailles :

Elévation moyenne du dolmen au-dessus du sol	0 ,81

Dolmen de Kregfond, sur un pic trachytique boisé, à 950 mètres d'altitude. — Orientation nord-ouest au sud-ouest. La table est rugueuse en dessus et très polie au-dessous. Si ce n'était sa masse, on pourrait croire qu'elle a été retournée.

Longueur	4m,25
Largeur	3 ,00
Epaisseur	0 ,80
Elévation des soutiens en contre-bas	0 ,95

L'Histoire et l'Anthropologie ;

PAR LE DOCTEUR FAUVELLE.

Dernièrement, en parcourant un ouvrage historique, considérable surtout par son étendue et le rôle important que son auteur a joué dans l'Université, mon attention fut attirée sur deux passages qui vous intéressent, et que je crois de mon devoir de vous communiquer. Les voici :

« Une science nouvelle, dont les généralisations sont prématurées, l'Anthropologie, croit pouvoir affirmer que les crânes trouvés dans les terrains les plus anciens sont brachycéphales ou presque ronds (rapport de 85 à 100 entre les deux diamètres transversal et longitudinal), tandis que les crânes plus modernes ou aryens sont dolichocéphales, c'est-à-dire allongés (rapport entre les deux mêmes diamètres : moins de 75 à 100).

« Les anthropologistes sont disposés à admettre que le type aryen primitif et par conséquent celui des Gaulois, était une tête dolichocéphale, des cheveux blonds et des yeux bleus. Nos Gaulois châtains seraient des métis provenant du croisement avec les anciennes populations à teint brun. »

Ces lignes, écrites en 1881, sont tirées du tome III, p. 75 et 85, de l'*Histoire des Romains*, de M. Victor Duruy, membre de plusieurs sections de l'Institut, ancien ministre de l'instruction publique, et à qui la Société d'anthropologie de

Paris a fait l'honneur d'une place parmi ses membres honoraires.

En les lisant, on se demande ce que l'on admirera le plus, ou de l'ignorance de l'historien, ou de sa prétention à se croire le droit de jeter le blâme sur une science qui constitue l'une des principales gloires de la France savante.

Oui, messieurs, la jeune Anthropologie est accusée de légèreté par l'Histoire, vieille comme le monde, celle de toutes les œuvres de l'humanité qui ont le plus contribué à la maintenir dans l'ignorance et la superstition ; l'Histoire, qui s'est faite l'humble servante et le panégyriste des despotes et des traîneurs de sabre, daignant à peine s'occuper du peuple, cette force vive des nations.

Il n'est pas d'erreurs et d'absurdités qu'elle n'ait répétées servilement d'âge en âge. Ne voyons-nous pas de nos jours M. Lavisse, M. Ducoudray, apprendre à nos jeunes enfants que les Cimbres, comme les Gaulois, lançaient des traits contre les flots pour arrêter la marée montante et dirigeaient leurs flèches vers les nuages, afin de montrer leur mépris pour le tonnerre? Et cependant, il y a dix-huit siècles, Strabon « faisait honte aux historiens qui débitaient les mêmes mensonges ». Lisez, dans les *Récits historiques* de MM. G. Dhombres et Gabriel Monod, la vie d'Attila, vous y trouverez, entre autres curiosités, que les Huns (ils étaient plus de cent mille à Châlons) étaient vêtus de casaques de peaux de rats cousues ensemble ». Nous avons tous présent à la mémoire Charlemagne versant des larmes, lorsque, du haut de je ne sais quel promontoire, il voyait les pirates normands traverser l'Océan, montés sur des barques en osier et couverts d'armures semblables à des écailles de poisson. N'enseigne-t-on pas encore dans nos collèges et lycées, d'après Ctésias de Cnide, l'histoire ridiculement fabuleuse de Sémiramis? Pourtant des découvertes archéologiques déjà anciennes ont démontré que, dans ce roman, inventé à l'époque perse, rien n'est vrai, pas même le personnage principal. Dans notre enfance, on nous représentait Pharamond jetant

les fondements de la monarchie française et montant sur le trône en 424. Le jour du sacre n'était pas indiqué, mais son portrait illustrait nos petits livres.

Pour terminer cette énumération bien incomplète des légèretés de l'histoire, je voudrais vous citer en entier, d'après le même M. V. Duruy, l'odyssée des Celtes depuis leur départ du plateau de Pamir jusqu'à leur arrivée en Gaule; mais ce serait abuser de vos moments; qu'il vous suffise de savoir que ces Celtes, « avec leurs haches et leurs couteaux en pierre polie, affilés à la meule ou au polissoir, avec leurs flèches à pointes de silex et des harpons en bois de renne, vivaient de la chasse et de la pêche, comme les Peaux-Rouges d'Amérique » (*loc. cit.*, p. 84). Sans parler des bois de renne, qu'ils faisaient sans doute venir de Laponie, je réclame pour le musée Broca un de leurs couteaux en pierre polie et une des meules qui servaient à les affiler.

Et voilà comme on écrit l'histoire. Voilà les textes que pendant bien des lustres, les livres de classe vont reproduire servilement, s'ils veulent obtenir l'approbation universitaire.

Laissant de côté les Gaulois métis et les Gaulois pur sang, dont les anthropologistes ne se sont guère occupés, j'ai hâte d'arriver aux dolichocéphales et aux brachycéphales, à propos desquels le nouveau membre de l'Académie française a cru devoir tancer d'importance la jeune et présomptueuse Anthropologie.

Vous prétendez, paraît-il, messieurs, que les premières populations de notre France étaient brachycéphales et que le type dolichocéphale n'est apparu qu'avec les hommes de la pierre polie, que M. Duruy affirme sans hésiter être des Celtes, branche de la nation aryenne. Je ne m'arrêterai pas, vous le comprenez bien, à réfuter une assertion qui est tellement le contraire de la vérité, que, sans les détails qui l'accompagnent et viennent la préciser, on pourrait croire qu'elle est due à une transposition de mots dans le composteur du typographe. Mais vous me permettrez de résumer brièvement la longue et mémorable discussion qui

eut lieu à ce sujet dans cette enceinte. C'est par elle que la Société d'anthropologie de Paris a signalé les premières années de son existence ; et c'est en y jouant le rôle principal que Paul Broca a déployé cette science, ce talent et cette grandeur de vue qui eussent suffi, en dehors de tant d'autres titres de gloire, à rendre son nom à jamais illustre.

Le mythe de l'origine de l'homme, né des conjectures de la philosophie antique et converti en dogme par la plupart des religions, avait été sérieusement battu en brèche par les hommes de bon sens du dix-huitième siècle, auxquels, sans doute par antiphrase, on donna le nom de *philosophes*, lorsque les travaux des linguistes établirent, d'une manière inattendue, la parenté et la filiation des langues indo-européennes. Aussitôt on se prit à y voir la confirmation de la tradition biblique. Les savants eux-mêmes se laissèrent aller à croire que l'Europe avait été peuplée, pour la première fois, par des immigrations asiatiques, quelques siècles seulement avant le début de la période historique.

Mais bientôt, les découvertes de l'archéologie préhistorique vinrent troubler la joie des orthodoxes. Les Aryens étaient, disait-on alors, arrivés en Europe avec la connaissance et l'usage du bronze, peut-être même du fer découvert par le Tubalcaïn des livres juifs ; et cependant on trouvait en Danemark, en Scandinavie, en Grande-Bretagne, en Suisse et en France, les traces incontestables d'une longue civilisation, durant laquelle les métaux avaient été inconnus, et qu'on appela pour cette raison *âge de la pierre*. D'autre part, il y avait en Europe, sans parler des Turcs et des Madgyars, dont l'arrivée était presque récente, et des Lapons, dont l'origine pouvait être contestée, deux peuples, les Finnois et les Basques, qui parlaient des langues entièrement étrangères à celles du groupe indo-européen. Les Aryens n'étaient donc plus les premiers habitants de l'Europe ; ils y avaient trouvé une race autochtone, dont les idiomes étaient représentés par ces deux langues.

C'est alors qu'un illustre anatomiste suédois, Retzius, fit

intervenir la science de l'homme, l'anthropologie. Il constata, d'une part, que les crânes finnois étaient brachycéphales, tandis que ceux de ses compatriotes, dont l'idiome indo-germanique paraissait démontrer suffisamment l'origine étrangère, étaient allongés, c'est-à-dire dolichocéphales. D'autre part, étudiant les crânes que l'on avait pu extraire des anciennes sépultures de la Scandinavie, il y retrouva les deux types dont le premier il avait signalé l'existence. Il conclut de ces deux ordres de faits que la race primitive ou autochtone était brachycéphale, et qu'au contraire la dolichocéphalie caractérisait la race envahissante. Ayant ensuite reçu de France, comme d'origine basque, deux crânes brachycéphales, il se crut autorisé à appliquer sa doctrine à toute l'Europe.

Le problème de nos origines semblait donc enfin résolu. Cette théorie séduisante fut acceptée avec enthousiasme par un grand nombre de savants. En 1859, de Baer crut en découvrir une nouvelle preuve dans la présence, aux environs de Coire, au milieu des Alpes Rhétiques, d'une race brachycéphale connue sous le nom de *Romans*. Il n'hésita pas à la regarder comme issue de la race autochtone. Ainsi, la doctrine de Retzius paraissait établie sur des bases parfaitement solides.

A la même époque, la Société d'anthropologie de Paris, nouvellement fondée, osa, la première de toutes les sociétés scientifiques, aborder hardiment la question de l'homme fossile, systématiquement repoussée jusqu'alors par la science officielle, et l'on peut affirmer que la discussion publique des faits contribua pour beaucoup à la démonstration de l'existence de l'homme pendant toute la période quaternaire. La Société peut donc s'enorgueillir à juste titre d'avoir rendu en cette circonstance un service signalé à la cause du progrès.

Mais cette découverte mémorable rendait invraisemblable la théorie de Retzius, qui regardait la race autochtone et la race envahissante comme toutes deux relativement récentes.

Broca résolut alors de la soumettre au contrôle d'une observation plus rigoureuse. Il démontra d'abord que les deux crânes basques de Retzius étaient dépourvus de toute authenticité. Puis il rapporta de fouilles faites par lui et Velasco, dans un vieux cimetière de Guipuscoa, une collection de soixante crânes d'anciens Basques espagnols, tous plus ou moins dolichocéphales. Pendant ce temps, il était prouvé que les Finnois n'avaient jamais dépassé la Vistule, peut-être même le Niémen, et MM. His et Rütimeyer, dans leurs *Crania Helvetica*, établissaient, d'une manière péremptoire, que les Romans descendaient, non des anciens peuples de la Rhétie, mais des *Alemans*, derniers envahisseurs du pays.

Broca ne se contenta pas des premiers résultats obtenus. Il donna une nouvelle impulsion aux recherches relatives à l'homme préhistorique; il dirigea lui-même un certain nombre de fouilles et parvint à démontrer qu'à l'époque de la pierre polie, la grande majorité des crânes étaient dolichocéphales; que les mésaticéphales étaient beaucoup moins nombreux, et la brachycéphalie tout à fait exceptionnelle.

D'un autre côté, Thurnam, le collaborateur de Barnard Davis dans les *Crania Britannica*, lui fournit la preuve de l'ancienneté, en Angleterre, des populations dolichocéphales. Dans les dolmens (long-barrow), appartenant exclusivement à l'âge de la pierre, tous les crânes étaient dolichocéphales, tandis que, dans les tombeaux circulaires (round-barrow), la brachycéphalie était la règle. Enfin, le fameux crâne de Néanderthal, et beaucoup d'autres, alors réputés quaternaires, portèrent, par leur dolichocéphalie prononcée, le dernier coup à la théorie de Retzius.

Ce résultat ne fut pas obtenu sans une vive résistance. M. Pruner-Bey se fit, au sein de la Société d'anthropologie, l'ardent défenseur des idées de l'anatomiste suédois. A chaque nouvelle preuve apportée par Broca, il opposait, avec un talent et une ténacité dignes d'une meilleure cause, des arguments spécieux qui, heureusement, n'eurent d'autre ré-

sultat que de faire ressortir les qualités oratoires du Secrétaire général et la puissance de sa dialectique.

Néanmoins la question n'était pas complètement élucidée ; une certaine confusion existait dans les matériaux accumulés. Il fut nécessaire de porter une attention plus scrupuleuse dans l'examen des milieux où tous les crânes préhistoriques avaient été découverts, pour arriver à spécifier la date géologique à laquelle la brachycéphalie avait apparu. Ce fut l'œuvre d'une légion de chercheurs et spécialement de notre collègue M. Gabriel de Mortillet, qui, grâce à sa sagacité et à sa méthode rigoureuse, parvint à découvrir la classification naturelle des gisements quaternaires, basée sur le développement graduel de l'industrie. Le plus grand nombre des crânes attribués à cette époque, furent reconnus comme appartenant à la pierre polie. Mais il n'en resta pas moins bien démontré que dans l'Europe occidentale, l'homme quaternaire, à peine sorti de l'animalité, était dolichocéphale et avait conservé ce type pendant toute cette période. On a pu suivre sa descendance jusqu'au milieu de la civilisation asiatique de la pierre polie, en même temps qu'on constatait l'apparition d'une race brachycéphale que l'on trouva isolée sur certains points et mélangée dans beaucoup d'autres avec la race autochtone.

Tel est, messieurs, le résumé bien pâle et bien incomplet des travaux des anthropologistes français sur les races humaines préhistoriques. Ces travaux ont été acclamés par toute l'Europe savante dans les congrès de Copenhague, de Bologne, de Bruxelles, de Stockholm, de Budapest et de Lisbonne. Mais M. Duruy n'a pas entendu ces acclamations. C'est à peine si quelques vagues rumeurs anthropologiques lui sont parvenues au fond du Palais Mazarin, ce nouvel Olympe dont la plupart des habitants sont sourds et aveugles pour tout ce qui agite les simples mortels. Cependant, bientôt, près d'ici, la statue de Paul Broca, érigée par l'admiration enthousiaste de ses contemporains, perpétuera à jamais cette gloire.

Mais le problème de l'anthropogénie n'est pas encore complètement résolu : il reste surtout à spécifier si les envahisseurs de l'époque robenhausienne (un mot parfaitement inconnu à M. Duruy), peuvent se rattacher directement ou indirectement aux premières populations européennes signalées par la tradition. Jusqu'ici la question n'a pas encore été élucidée, bien qu'on en possède déjà certains éléments.

C'est donc une pure fantaisie de la part de M. V. Duruy que d'attribuer aux Celtes Aryens la civilisation de la pierre polie, civilisation que d'ailleurs il ne connaît pas et qu'il confond avec celle qui termina la période quaternaire, supposant à ses héros l'usage des instruments de bois de renne, alors que cet animal était relégué depuis de longs siècles dans la zone glaciale.

La publicité de ces rectifications, malgré l'autorité que vous voudrez bien leur accorder par votre approbation, ne s'étendra malheureusement pas au-delà du monde savant, tandis que les livres de demi-science, comme ceux de M. Duruy, s'adressent au grand public et lui portent impunément l'erreur sous les couleurs de la vérité. Néanmoins, j'ai cru devoir protester énergiquement contre les imputations dirigées contre l'Anthropologie et signaler l'étrange ignorance de ses détracteurs ; car, comme l'a dit Voltaire, « en fait d'histoire, il ne faut pas dédaigner de répondre : il n'y a que trop de lecteurs qui se laissent séduire par les assertions erronées d'un écrivain sans science et sans retenue. » (*Siècle de Louis XIV*, édition classique de A. Garnier, note de la page 74.)

L'habitation gauloise du Mané-Gohenne, à Kergroix en Carnac ;

PAR M. GAILLARD (DE PLOUHARNEL).

(Lu par M. Hervé.)

Il existe dans les environs du village de Kergroix un monticule circulaire. Il est situé au sud-sud-ouest, à environ 500 mètres, sur une hauteur rocheuse appartenant à la parcelle n° 325 de la section C du cadastre de Carnac, où elle porte le nom de *Mané-Gohenne*.

Dès les premiers sondages, nous rencontrâmes, avec une faible épaisseur de terre glaise, une construction en mur sec, pierres brutes, et circulaire. Le dégagement extérieur nous donna une circonférence, sur les deux diamètres perpendiculaires : nord et sud, de $4^m,55$; est et ouest, de $4^m,70$. La profondeur de la fouille, jusqu'à sa base, c'est-à-dire le rocher, était de 65 à 70 centimètres. Nous avons dû remarquer, dans cette fouille extérieure, que la construction était soutenue ou tout au moins consolidée par de grosses pierres prises dans le mur, à la base, et faisant saillie en dehors. Elles étaient au nombre de quatre, ainsi que l'indique le plan ci-joint. En outre, du côté de l'est, un amoncellement de pierres à plat et sur des couches de terre glaise s'élevait, de la base au haut du mur, sur une largeur de $1^m,50$ et une saillie, en dehors, de $1^m,20$.

L'intérieur, dégagé, nous a donné une profondeur de 50 centimètres et une circonférence d'un diamètre de $2^m,40$. L'épaisseur de cette construction circulaire est de $1^m.20$; du côté de la plate-forme en saillie, à l'est, elle atteint $1^m,40$.

Nous y avons recueilli : à l'extérieur, les débris du fond d'un vase ; à l'intérieur, une grande partie d'un autre vase : le fond, la panse et l'entrée. Cette poterie est de même nature et faite au tour. Il fut aussi recueilli quelques éclats de silex, un grattoir et deux petits fragments de lames ; plusieurs clous en fer à large tête, des fragments de meules ayant subi l'action d'un feu violent.

L'absence de chaux, dans cette construction, sa forme, la terre glaise qui l'environnait et couvrait ses murs, avec ce qui y a été recueilli, nous ont fait préjuger que nous étions en présence d'une habitation gauloise, telle, au surplus, qu'on en trouve la description dans le mémoire de M. E. Castagne sur les oppidum gaulois du département du Lot [1], pages 103 à 110.

Cette construction se trouve, il faut le remarquer, à proximité du bras de mer de la rivière de la Trinité, à Coët-er-Hour ; non loin de là existe, à Luffang, un oppidum que divers chercheurs ont exploré déjà, et il ne serait nullement étonnant que d'autres recherches amenassent la découverte de nouvelles constructions semblables. Je ne crois pas que jusqu'ici il en ait été découvert de semblables dans le Morbihan, ou du moins je l'ignore, n'en connaissant aucun rapport.

LE DOLMEN DE MANÉ-HYR (11 août 1885).

Une hauteur voisine ayant attiré notre attention, j'y remarquai trois pierres ayant appartenu à un dolmen ; elles étaient encore en place. Elles faisaient partie de la galerie et de l'entrée de la chambre par la troisième pierre. A 1 mètre de cette dernière, gît, renversée, une paroi de ce dolmen. La destruction de ce monument fut opérée, il y a déjà longtemps, par les habitants du village, sans qu'aucune fouille y ait été pratiquée.

Il est situé au sud-ouest de Kergroix, environ 300 mètres, sur un long plateau rocheux que le cadastre et les habitants désignent sous le nom de *Mané-Hyr*. La parcelle porte le numéro 274, section C.

En présence de l'enlèvement des parois de la chambre, nous avons dû explorer jusqu'au galgal environnant, et c'est ainsi que nous avons pu en reconstituer la forme sur plan.

[1] *Mémoire sur les ouvrages de fortifications des Oppidum gaulois de Murcens, d'Uxellodunum et de l'Impernal dans le Lot*, par E. Castagne. Tours, imp. Paul Bouserez, 1876.

Les objets recueillis en prouvent le bien fondé. Ce dolmen fut à galerie, et son entrée, qui est au sud, est latérale, à droite, exactement comme au dolmen de Rogarte exploré en novembre 1883.

La fouille, jusqu'au dallage, a atteint une profondeur de 65 centimètres. L'entrée de la galerie présentait beaucoup de charbonnage. Vers le fond de la chambre et par gauche, des traces fort apparentes de cendre, et autour, de même qu'à Rogarte, les grains du collier dont il va être parlé.

Il a été recueilli :

Dans la galerie :

Deux lames en silex : l'une de 65 millimètres, l'autre de 6 centimètres :

Une lame en scie, silex, longueur, 8 centimètres ;

Une tête de flèche, silex, longueur, 35 millimètres ;

A l'entrée de la chambre et près du menhir, à gauche :

Trois lames en silex ; longueurs : 8 centimètres, 8,5 et 5 centimètres ; un vase apode, caliciforme, hauteur : 6 centimètres, ouverture : 55 millimètres ;

Dans l'axe du milieu et à 50 centimètres :

Un vase apode, brun-rougeâtre : hauteur : 75 millimètres ; ouverture : 55 millimètres ; diamètre de la panse : 10 centimètres. Il présente une particularité remarquable : sur l'un des côtés de la panse existe une oreillette allongée de haut en bas et percée ; sur le côté opposé, la place apparente d'une seconde oreillette, décollée, qui n'y existe plus, mais qui fut aussi percée, car la rainure y subsiste. Pour remplacer ce moyen de suspension, il a été fait, immédiatement au-dessus de la place de l'oreillette absente, un trou dans la panse.

Dans le même axe et à 7 millimètres :

Deux petits vases apodes : l'un rougeâtre à l'extérieur, gris noir au dedans ; hauteur : 35 millimètres ; ouverture : 5 millimètres : l'autre, brun extérieurement, marron clair à l'intérieur, hauteur : 3 centimètres ; ouverture : 55 millimètres.

Vers le fond, à gauche, et aussi quelques-uns dispersés, vingt-trois grains de collier en serpentine verdâtre ; les uns

ronds : onze ; les autres allongés : douze, et de différentes grosseurs. Ils forment, dans l'ensemble, un collier entier et présentent cette particularité que ceux allongés sont taillés ou plutôt usés en biseau en sens opposé de chaque extrémité et s'emboîtent régulièrement aux grains ronds, ce qui forme bien la circonférence du collier. L'un des grains ronds, par un mélange d'amphibole, est plus noirâtre ; un autre, allongé, a une tache d'amphibole noire[1].

Il y eut aussi un fragment d'un vingt-quatrième grain.

En outre, nous avons recueilli différents fragments de poterie, dont la reconstitution de plusieurs morceaux nous a permis de reconnaître quelques calottes ou vases apodes, jaune, rouge et maron foncé, à l'extérieur. Quelques débris indiquent d'autres formes.

De la terre à poterie, non cuite, pétrie aux doigts, identiquement comme à Rogarte.

Dans la galerie, plusieurs fragments d'un vase plombaginé, dont la forme n'est pas appréciable, mais, à propos duquel, je dois mentionner ce rapprochement : que pareille poterie plombaginée a été recueillie par moi en plusieurs dolmens, de même qu'à Port-Bara, sépultures gauloises, et tout dernièrement à l'île de Toul-Bras.

A ces fouilles ont assisté M. Thomas Wilson, membre de la Société d'anthropologie, consul des Etats-Unis à Nice, et M. de Dax, ingénieur à Paris[2].

La séance est levée à six heures.

L'un des secrétaires : **HERVÉ.**

[1] Des recherches ultérieures en novembre 1885, ont fait trouver encore quatre autres grains, dont deux allongés et deux ronds. Le collier du Mané-Hyr est donc de vingt-sept grains, treize ronds et quatorze allongés.

[2] Les douze ou quatorze dessins, plans et photographies qui accompagnaient cette note et la lettre précédente de M. Gaillard, sont déposés aux Archives de la Société, où ils peuvent être consultés.

418e SÉANCE. — 5 novembre 1885.

Présidence de M. LETOURNEAU, vice-président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

COMMUNICATIONS DU BUREAU.

M. LE PRÉSIDENT. J'ai le regret de faire part à la Société de la mort de M. le docteur Papillaud, membre titulaire non résident depuis 1873.

M. le comte Zawisza, membre correspondant étranger, assiste à la séance ; au nom de la Société, je lui souhaite la bienvenue.

J'annonce, enfin, que la deuxième conférence Broca aura lieu le jeudi 26 novembre prochain, à quatre heures. M. Pozzi, désigné par le Comité central pour faire cette conférence, traitera les caractères distinctifs du cerveau de l'homme. Dans la même séance, lecture sera donnée du rapport sur le concours pour le prix Godard.

CORRESPONDANCE.

M. le docteur Mugnier, médecin de la Compagnie de l'isthme de Suez et membre de la Société, adresse un mémoire pour les concours institués par la Société, avec prière d'en donner communication. (Inscrit à l'ordre du jour.)

M. le docteur Magitot demande une délégation pour représenter la Société au Congrès d'anthropologie de Rome. (Mis aux voix et accordé.)

M. Dawidow, président de la Société d'anthropologie de Moscou, envoie un télégramme de remerciement, en réponse au télégramme de félicitation que la Société lui a adressé à l'occasion de la fête qui lui a été donnée pour le trente-cinquième anniversaire de la fondation de la Société des amis des sciences naturelles de Moscou.

M. de Closmadeuc adresse la lettre suivante :

Vannes, 19 octsbre 1885.

« Monsieur et très honoré Président,

« Dans la lettre signée Gaillard, qui vient d'être publiée au dernier Bulletin de la Société d'anthropologie, il est fait mention, à titre d'argument, d'un procès-verbal de la Société polymathique du Morbihan, dans lequel on lit que « les osse-« ments de Port-Blanc paraissaient *jugés définitivement* par « la Société d'anthropologie de Paris, qui *louait* M. Gaillard..., « *constatait* sur le crâne perforé des *traces incontestables* de « trépanation et *reconnaissait* la contemporanéité des osse-« ments et des dolmens qui les recélaient » (Procès-verbaux de la Société polymathique, 31 juillet 1883).

« A mon tour, je m'adresse à la Société d'anthropologie, et je lui demande de reconnaître avec moi que ce passage est un tissu d'inexactitudes, en ce qui la concerne.

« La vérité est que jamais la Société d'anthropologie de Paris *n'a loué* M. Gaillard... ; que jamais elle ne s'est prononcée *définitivement* sur la question des ossements de Port-Blanc ; que jamais elle n'a *constaté*, sur un crâne, des traces *incontestables* de trépanation ; que jamais elle n'a *reconnu* que ces squelettes étaient *contemporains* des dolmens ruinés dans lesquels ils ont été trouvés enfouis.

« S'il fallait le prouver, j'invoquerais le témoignage de notre ancien et savant président M. Hamy, qui a présidé la séance du 5 avril 1883 ; celui de notre secrétaire général Topinard, dont le procès-verbal fait foi, et, au besoin, le témoignage de la Société d'anthropologie tout entière, à laquelle on fait jouer un singulier rôle, en insinuant qu'elle rend des jugements sans appel, en matière d'interprétations scientifiques, et qu'elle en a rendu un dans la circonstance.

« J'ose espérer, monsieur et honoré Président, que vous voudrez bien communiquer ma lettre à la Société d'anthropologie, et qu'elle clora ainsi cet incident, né d'une pu-

blication faite au Bulletin, que je ne suis pas le seul à regretter.

« Veuillez agréer, monsieur et honoré Président, l'assurance de mes sentiments les plus respectueux et de ma considération la plus distinguée. G. DE CLOSMADEUC, D. M. P. »

Discussion.

M. TOPINARD. Mis en cause dans cette lettre, je dirai quelques mots :

La Société n'a pas l'habitude, en effet, de porter des jugements collectifs ; même les Instructions qu'elle a publiées n'engagent que la commission désignée à cet effet et son rapporteur plus particulièrement. Toute opinion exprimée y est personnelle. C'est ainsi que, dans le cas dont il s'agit, M. de Mortillet a donné son opinion et que M. Parrot et moi-même nous en avons défendu une autre. Quant à M. Hamy, il n'a pas dit sa manière de voir dans cette circonstance. C'est ce que j'ai répondu à M. le docteur de Closmadeuc lorsque, dans une autre lettre, mais personnelle, il m'a questionné au sujet du crâne perforé, artificiellement ou non, de Port-Blanc.

M. LE PRÉSIDENT. M. de Closmadeuc m'a écrit également, au sujet des critiques dirigées contre lui par M. Gaillard et rendues publiques par la reproduction, dans nos Bulletins, d'une communication adressée par ce dernier, dans la séance du 21 mai. La lettre de M. Gaillard renfermait, en effet, certaines personnalités tout à fait étrangères à un débat scientifique et qui ont pu, à bon droit, paraître blessantes à M. de Closmadeuc. On a eu le tort d'insérer l'attaque ; nous nous voyons forcés, aujourd'hui, par une regrettable compensation, de laisser publier aussi la réponse. Ceci contient, pour l'avenir, un enseignement qui, je l'espère, ne sera pas perdu : c'est d'avoir pour règle inflexible de fermer nos Bulletins à toute discussion qui n'aurait pas un caractère exclusivement et rigoureusement scientifique.

OUVRAGES OFFERTS.

LAPOUGE (G. DE). *Études sur la nature et l'évolution historique du droit de succession. I : Théorie biologique du droit de succession.* Paris, 1885, broch. in-8°, 42 pages.

BAYE (J. DE). *Une sépulture de femme à l'époque gauloise, dans la Marne* (Extr. de la *Revue archéologique*). Paris, 1885, broch. in-8°, 8 pages.

Annuaire statistique de la ville de Paris, année 1883. Paris, 1885, in-4°, 989 pages.

HAMY (E.-T.). *Sur un crâne humain trouvé dans les sables quaternaires de Brux (Bohême)* (Extr. de la *Revue d'anthropologie*). Broch. in-8°, 14 pages, 1 planche.

— *Les Nègres de la vallée du Nil.* Broch. in-8°, 14 pages.

— *Étude sur la genèse de la scaphocéphalie* (Extr. des *Bulletins de la Société d'anthropologie* de Paris, 1874). Paris, 1875, in-8°, 20 pages.

— *Sur deux microcéphales américains, désignés sous le nom d'Aztèques.* Paris, 1875, broch. in 8°, 16 pages.

— *Documents inédits sur les Bougors du gouvernement de Tomsk (Sibérie).* (Extr. du *Musée archéologique*). Paris, 1875, broch. in-4°, 10 pages.

— *Notes d'anthropologie paléontologique prises à l'exposition du Havre, en* 1875. Broch. in-8°, 16 pages.

— *Notice sur les Penongs Piaks* (Extr. des *Bulletins de la Société d'anthropologie* de Paris, 1878). Paris, 1878, broch. in-8°, 16 pages.

— *Cook et Dalrymple* (Extr. du *Bulletin de la Société de géographie*, 1879). Paris, 1879, broch. in-8°, 16 pages.

— *Les Habitants primitifs de la basse Orne* (Congrès de Rouen, 1883). Paris, broch. in-8°, 6 pages.

— *Decades americanæ. Mémoires d'archéologie et d'ethnographie américaines.* Paris, 1884, broch. in-8°, 3 planches, 67 pages.

— *Études sur les peintures ethniques d'un tombeau thébain de la dix-huitième dynastie.* Paris, 1885, broch. in-8°, 24 pages.

Congrès *international d'anthropologie criminelle*. Rome, 1885. *Programme et Conclusions des rapporteurs*. Rome, broch. in-8°, 65 pages.

Beddoe (J.). *The Races of Britain*. Bristol, 1885, in-8°, 271 pages.

M. Topinard, en offrant cet ouvrage de la part de l'auteur, rappelle que le docteur Beddoe est membre associé étranger de la Société depuis 1860. Ce livre, dit-il, renferme une foule de tableaux, notamment sur la répartition de la couleur sur près de cent mille individus, des cartes ethniques des Iles-Britanniques, à divers points de vue, et des figures de types anthropologiques de ce pays au nombre de trente-deux. C'est le pendant, dans les Iles-Britanniques, mais avec des matériaux la plupart personnels à l'auteur, de l'ouvrage du docteur Lagneau sur l'anthropologie de la France, extrait du *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*. L'auteur y a certainement consacré trente ans de sa vie.

Simon (G.-Eugène). *La Cité chinoise*. Paris, 1885, in-12, 389 pages.

En offrant cet ouvrage de la part de l'auteur, M. Letourneau en signale l'intérêt, au point de vue de l'étude comparée des institutions et des mœurs. On y trouve une série d'observations consciencieuses, bien qu'empreintes peut-être d'un peu trop de bienveillance, sur la société civile en Chine. On remarquera, notamment, ce que dit l'auteur de la situation du paysan chinois, qui, en se livrant à la petite culture, arrive, grâce aux soins d'une incroyable minutie qu'il y apporte et à un large emploi de l'engrais humain, à obtenir des rendements inconnus de notre agriculture. Un hectare de terre lui suffit, dans ces conditions, pour se créer une existence très aisée.

Discussion.

M. Sanson. Il n'est pas besoin d'aller en Chine pour constater ce que peuvent des bons procédés de culture, mis en œuvre avec persévérance ; il suffit de voir ce qui se passe

sous nos yeux aux environs de Paris, où, tout aussi bien qu'en Chine, un hectare rend assez pour assurer largement l'existence de celui qui le cultive.

M. Dally. Je demanderai cependant à M. Sanson s'il croit que la terre, en France, donne tout ce qu'elle peut donner : s'il n'est pas des perfectionnements à apporter aux méthodes et à l'outillage agricoles, perfectionnements que tout le monde s'accorde, à l'heure qu'il est, à considérer comme s'imposant impérieusement ; la terre pourrait, selon les régions, donner un rendement variant du double au décuple. C'est là, on le sait, pour notre pays, une question vitale. La fertilité ou la stérilité du sol ont joué dans l'histoire du genre humain un rôle décisif.

M. Sanson. Posée en ces termes généraux, la question ne saurait recevoir de réponse précise. Il y a en France, comme partout, des terrains qui ne comportent pas une culture intensive ; le sol cultivable n'est, dans certaines régions, ni assez riche, ni assez profond, pour permettre d'espérer des récoltes rémunératrices des frais qu'entraîne une telle culture. On peut citer, comme exemple, la Sologne. Ce serait donc une fâcheuse exagération de croire que l'imperfection de notre agriculture est seule responsable de ce que certaines parties de notre sol ne produisent pas autant que des terres mieux cultivées, uniquement parce qu'elles sont par nature plus fertiles. Il ne faudrait pas s'imaginer qu'ailleurs il en est autrement. Ce que l'on nous a dit de la situation prospère du paysan chinois ne s'applique, évidemment, qu'aux parties du Céleste Empire où la richesse du sol encourage et récompense les efforts de l'agriculture ; mais, en Chine non plus, les régions infertiles ne manquent pas, et ce qui le prouve, c'est qu'il n'y a peut-être pas de peuple qui émigre davantage que les Chinois.

DONS AU MUSÉE BROCA.

M. Hyades. Au nom de la Commission scientifique du cap Horn et au mien, j'ai l'honneur d'offrir à la Société d'anthro-

pologie la série des moulages que j'ai pratiqués à la baie Orange (Terre de Feu), en 1883.

Cette collection se compose d'une centaine de pièces représentant les différentes parties du corps de Fuégiens vivants de tout âge et des deux sexes. Les moulages des organes génitaux ont déjà été décrits par notre collègue, M. Mondières, avec la compétence et l'autorité que lui donnaient ses études antérieures sur la femme annamite ; ils ont fait l'objet d'un article intéressant dans le journal *l'Homme* (n° du 25 février 1885).

Les autres moulages doivent être étudiés prochainement par M. Deniker et par moi, et nous présenterons à la Société les résultats des observations que nous aurons pu effectuer.

Crâne égyptien. — M. Manouvrier. J'ai l'honneur d'offrir à la Société, au nom de notre confrère, M. le docteur Mugnier, médecin de la Compagnie du canal de Suez, un crâne de momie égyptienne encore entouré de bandelettes. C'est un crâne de femme provenant de la quatrième dynastie. Il est muni de sa mandibule et il est en parfait état de conservation. C'est un don précieux ajouté à ceux que nous a déjà faits le docteur Mugnier.

CANDIDATURES.

M. Ribbe, docteur en médecine à Maurs (Cantal), présenté par MM. Topinard, Chudzinski et Manouvrier, demande le titre de membre titulaire.

MM. Letourneau, Dally, Manouvrier et Topinard, présentent M. le docteur Garson, conservateur du Musée anthropologique du Collège des chirurgiens de Londres, comme correspondant étranger, et MM. de Mortillet, Duval et Letourneau présentent M. O'Donnovan (Denis), bibliothécaire du Parlement, à Brisbane, Queensland (Australie), comme membre associé étranger.

ÉLECTIONS.

M. J. DEMOLLE, naturaliste à Genève, et VIELLE, juge de paix à Ecouen, sont élus membres titulaires.

PRÉSENTATIONS.

Jeune hermaphrodite;

PAR M. ADRIEN DE MORTILLET.

J'ai l'honneur de remettre à la Société un dessin des organes génitaux externes d'un jeune enfant présentant un cas d'hermaphrodisme qui m'a semblé intéressant.

Cet enfant est né à Saint-Germain en Laye (Seine-et-Oise) le 12 octobre dernier. Une malformation très évidente de ses organes génitaux, rendant difficile la détermination de son sexe, plongea les parents, ainsi que la sage-femme qui avait assisté la mère, dans un grand embarras, lorsqu'il fallut faire la déclaration de naissance. On consulta alors un médecin, et, sur son avis, on finit par déclarer l'enfant du sexe masculin.

Mais un nouvel examen, fait avec beaucoup de soin quelques jours après, le 18 octobre, eut un résultat tout différent. Tout en reconnaissant que l'on était en présence d'organes tenant à la fois des organes mâles et des organes femelles, le docteur Gauthey, qui avait été chargé de cet examen, leur trouva cependant plus d'affinité avec ces derniers.

Les organes génitaux dont j'ai l'honneur de vous présenter un croquis se composent d'une sorte de bourrelet proéminent qui forme à droite et à gauche comme deux grosses lèvres, reliées à la partie supérieure. Entre ces lèvres se trouve un organe assez volumineux qui peut être considéré soit comme un clitoris démesurément développé, soit comme

un pénis imparfait, adhérent aux lèvres et imperforé ou, pour être plus exact, non complètement perforé. On remarque, en effet, à l'extrémité inférieure de cet organe, en A, une ouverture, mais une ouverture qui n'aboutit pas, un canal rudimentaire dans lequel la sonde est vite arrêtée. C'est par une autre ouverture située un peu au-dessous, en B, et dans laquelle la sonde pénètre profondément, que l'urine est excrétée. Enfin, on ne sent au toucher aucune trace de testicules, pas plus dans les grosses lèvres que dans l'aîne.

Je me bornerai à cette courte description. N'ayant aucune compétence en anatomie et en tératologie, j'ai simplement voulu signaler et soumettre, à ceux de nos collègues qui s'occupent d'une manière plus ou moins spéciale de ces deux branches importantes des sciences anthropologiques, un cas qui peut avoir pour eux quelque intérêt.

Discussion.

M. Magitot demande sous quel sexe l'enfant a été inscrit à l'état civil.

M. A. de Mortillet. On l'a inscrit d'abord comme étant du sexe masculin; mais, après plus ample examen, cette mention a été modifiée, et on l'a remplacée par celle de *sexe douteux*.

M. Magitot. C'était plus prudent. Il est en effet difficile de préciser à quel sexe on a affaire ici. L'apparence est qu'il s'agit d'un sujet du sexe mâle, dont les organes génitaux externes seraient vicieusement conformés.

M. Mathias Duval. Je rappelle que M. Magitot lui-même a présenté ici, il y a quatre ans, un pseudo-hermaphrodite tout à fait semblable à celui-ci par la constitution de ses organes génitaux externes. De l'étude que je fis de ce cas, je crus pouvoir conclure que le prétendu hermaphrodite en question n'était, pour cette partie de son appareil génital, ni homme ni femme, mais qu'il était resté purement et simplement à l'état embryonnaire : la dépression infundibuliforme et qu'on pouvait être tenté de prendre pour un vagin mal développé n'était qu'un sinus uro-génital (voir *Bull. de la Soc. d'anthrop.*,

1881, p. 494). Ces conclusions sont exactement applicables au cas actuel, qui n'est qu'un cas d'arrêt de développement. A quel sexe cet individu appartient-il? C'est ce qu'il est impossible de dire encore, puisqu'on ne pourra savoir que dans un certain nombre d'années si ses organes génitaux internes ont évolué suivant le type mâle (testicules), ou suivant le type femelle (ovaires).

COMMUNICATIONS.

Sur les objets en forme de poissons de la caverne du Mammouth, en Pologne;

PAR M. ZAWISZA.

Messieurs, depuis l'Exposition de Paris, en 1878, et le congrès de Lisbonne, la définition de ces objets curieux en dent de mammouth, en forme de poissons de la caverne du Mammouth, en Pologne, n'a pas été prononcée; il me semble, du reste, que rien de pareil n'a été découvert jusqu'à présent. Il me paraît impossible de les envisager comme des pointes de lame, l'ivoire étant trop fragile; je les ai toujours regardés comme des amulettes ou des fétiches, et voici ce que j'ai découvert depuis pour soutenir ce que j'avance :

M. de Cessac décrit un tombeau de sorcier, qu'il a découvert aux îles Saint-Michel, en Californie, et qui contenait, entre autres, des objets en talc, en forme de cétacés et autres poissons de mer, lesquels étaient déposés à côté du squelette; ces objets ont dû servir à des cérémonies de magie ou être envisagés comme des emblèmes d'un sacerdoce quelconque. On peut les voir au musée ethnographique du Trocadéro.

De plus, M. Nitrowski, un compatriote à moi, dans le courant des fouilles qu'il a faites à Irkutsk, en Sibérie, a découvert, dans des tombeaux de l'époque de la pierre polie, des objets en schiste, qui représentaient certainement des poissons; il en a découvert cent trente pièces, ce qui fait dix pièces par tombeau. M. Merejkowski a donné l'analyse de cette

communication dans la *Revue d'anthropologie* de l'année 1884, page 723, et je crois que deux de ces objets se trouvent au musée Broca.

M. Nitrowski, pendant son séjour à Varsovie, a partagé mon opinion en envisageant les pièces d'Irkutsk et probablement celles de ma caverne, comme étant des fétiches, que les *chamans* ou sorciers, en Sibérie, déposaient dans les tombeaux, afin de les employer pendant leurs rites magiques. Ainsi, nous différons seulement quant à l'époque, et les poissons de la caverne du Mammouth sont en dent de mammouth au lieu d'être en pierre; mais, pour ce qui est de leur emploi, nous pouvons être certains qu'ils n'ont pu être appliqués à un autre usage.

Voici donc la détermination de ces pièces extraordinaires, que je vous soumets, messieurs, et sur lesquelles je vous demande encore votre avis.

La fente qui se trouve au bout de toutes ces pièces est exécutée d'une manière inexplicable pour moi; les scies en silex avaient le dos trop gros pour ne pas faire éclater l'ivoire, et pourtant cette fente n'est pas lisse, comme vous pouvez vous en convaincre.

Ainsi, messieurs, nous avons l'explication de presque toutes nos pièces découvertes dans la caverne du Mammouth :

Premièrement, l'objet en dent de mammouth, n° 1, qui servait d'ornement, porté dans la cloison du nez, comme nous le voyons chez les Toutsamioths des îles Saint-Michel, en Amérique, d'après M. Pinard.

Deuxièmement, les cœurs, n° 2, également en ivoire, sont portés, encore aujourd'hui, comme amulettes et ornements chez les Gihais, en Sibérie, d'après M. de Schrenk, de Saint-Pétersbourg, et, quant aux poissons, j'ai tâché de vous expliquer leur signification d'après les récentes découvertes de M. de Cessac et de M. Nitrowski.

J'ai encore deux mots à ajouter à propos de la classification des époques de M. Gabriel de Mortillet.

Dans les couches de ma caverne du Mammouth, j'ai

trouvé les ossements brisés, très mélangés, de presque tous les animaux quaternaires de l'époque ; ainsi, des bois de renne, travaillés et non travaillés, étaient ensevelis à $2^m,40$, c'est-à-dire tout au fond de la caverne, ainsi que ceux du mammouth et du rhinocéros. Quant aux silex, ils répondaient tout à fait à cette classification : c'est-à-dire que ceux du type du Moustier, très nombreux, se trouvaient à une profondeur de $2^m,40$ à $1^m,50$, tandis que ceux de la Madeleine n'étaient qu'à $1^m,50$ et même à 50 centimètres de profondeur. Cette année, ayant poussé mes fouilles à $2^m,60$, jusque sous des blocs très grands tombés de la voûte, que je n'osais remuer, craignant de provoquer un éboulement, j'ai trouvé, à $2^m,30$ de profondeur, une magnifique pointe solutréenne que voici, ce qui prouverait que les couches de ma caverne répondent tout à fait à la classification des silex faite par M. Gabriel de Mortillet.

Les pointes moustériennes, très nombreuses, étaient tout au fond, à $2^m,40$, la seule pointe solutréenne, à $2^m,30$, et, à partir de cette profondeur jusqu'au haut des couches, gisaient les beaux silex magdaleiniens.

Quant à la faune, elle était mélangée dans toutes les profondeurs ; le renne a vécu en même temps que le mammouth et le rhinocéros, pendant toutes les époques quaternaires représentées dans la caverne du Mammouth.

Les objets travaillés, en dent et os du mammouth, suivaient la même règle ; ils se trouvaient dans toutes les profondeurs de la caverne.

Déplacement du cerveau selon les attitudes. Expériences à faire ; ?

PAR M. PAUL BONNARD.

Vous vous rappelez la communication que M. Luys nous a faite l'an dernier sur les déplacements du cerveau selon les attitudes [1]. En l'écoutant, il me venait à l'esprit une expé-

[1] Une communication semblable, faite à l'Académie de médecine le

rience de nature à éclairer la question. N'ayant pu encore réaliser cette expérience[1], je prends le parti de vous en soumettre l'idée, à défaut des résultats.

Un cadavre étant placé dans une attitude, exposons-le jusqu'à congélation à une température de 12 à 15 degrés au-dessous de zéro. Le crâne ouvert, nous verrons la position du cerveau. Le liquide céphalo-rachidien étant solidifié, nous pourrons le dégager, le mouler, pour en étudier à loisir l'épaisseur ici et là.

Pour cette expérience, il n'est pas nécessaire d'attendre un hiver tel que celui de 1870-1871, ni de s'adresser à un médecin de Moscou. Il y a à la Morgue un appareil qui permet de congeler les cadavres.

Les corps seraient refroidis tantôt dans la position verticale, la tête en haut ou en bas, tantôt sur le côté droit ou gauche, sur le ventre ou le dos. On verrait, dans chaque attitude, quelle est la place du cerveau, quelle est la place du liquide céphalo-rachidien, si ces places varient selon l'attitude, et dans ce cas, comment, et dans quelle mesure.

Quelle est la portée de cette expérience, et que faut-il pour que cette expérience ait toute sa portée?

I. On disait à M. Luys : « Ce que vous avez observé n'indique pas ce qui se passe après la mort. Votre manière d'observer altère les faits.

« 1° Vous avez excisé les tractus sérofibreux qui se trouvent entre les deux feuillets de l'arachnoïde, et le cerveau est devenu plus mobile qu'il n'était avant cela. » On ne pourra faire cette objection à l'expérience que je propose ; aucun tractus séro-fibreux n'aura été excisé.

2° On ajoutait : « Vous avez épanché le liquide céphalo-rachidien, et le cerveau a cédé à son poids absolu ; mais sur le cadavre, il obéit seulement à l'excédent de son poids

25 mars 1881, a été l'objet d'une discussion pendant plusieurs séances en avril et mai.

[1] M. Descouts avait fait, au mois de mai, un excellent accueil à mon idée. Depuis, les conditions de l'expérience ne se sont pas rencontrées.

sur le poids de son volume de liquide céphalo-rachidien. Cet excédent est de 30 à 45 fois inférieur au poids absolu[1].» L'expérience que je propose est à l'abri de cette objection. Le liquide céphalo-rachidien n'y est pas épanché.

II. On disait encore à M. Luys : « Ce qui se passe après la mort n'indique pas ce qui se passe pendant la vie.

« 1° Le cerveau a diminué de volume, en laissant échapper par transsudation une certaine quantité de liquide. » Cette transsudation ne se produit pas sans doute à l'instant de la mort, mais peu à peu. Supposez plusieurs observations faites chacune sur deux animaux semblables congelés, l'un immédiatement après la mort, l'autre vingt-quatre heures après : on pourra peut-être entrevoir ce qu'est cette diminution du cerveau par transsudation.

On ajoutait : « Pendant la vie, le sang afflue aux parties déclives du cerveau, d'autant plus que les sinus veineux sont amples et n'ont pas de valvules. Gorgeant les sinus de ces parties, il soutient le cerveau. Ainsi est annulé ou limité le déplacement que provoquerait la pesanteur. » M. Luys répondait : « A cet égard, je rétablis sur le cadavre l'état de la vie. Injectant les vaisseaux crâniens avec une substance coagulable, je leur rends le volume normal. » M. Luys ne disait pas si, avant l'injection, il plaçait le crâne selon l'attitude à observer. Alors, mais seulement alors, le liquide, ce semble, se comporterait un peu comme le sang vis-à-vis des parties déclives. Mais il faudrait veiller encore à ce que la pression du liquide fût égale à celle du sang. Dans l'expérience que je propose, la congélation fixant le liquide, il ne serait plus nécessaire d'employer une substance coagulable, et, par exemple, le sang défibriné pourrait valoir mieux. Peut-être la distribution du liquide serait moins troublée, s'il était congelé au lieu d'être coagulé. — S'il est malaisé d'écarter la difficulté signalée, il sera peut-être plus facile d'en mesurer au moins la valeur. Que deux animaux sem-

[1] Sappey, *Bull. de l'Acad. de médecine*, 29 avril et 27 mai 1884.

blables soient placés dans des attitudes opposées ; qu'à l'instant de la mort on obture les vaisseaux qui vont au crâne : la congélation permettra peut-être d'apprécier dans quelle mesure le sang veineux afflue aux parties déclives.

Ainsi, il paraît possible d'écarter les deux dernières objections faites à la manière d'observer de M. Luys, et l'on serait tout à fait à l'abri des deux autres. L'expérience proposée pourrait donc, dans certaines conditions, établir ce qui se passe pendant la vie. Elle ferait voir à coup sûr ce qui se passe sur le cadavre [1].

[1] La congélation peut rendre bien d'autres services. Exemple :

1° Elle faciliterait l'examen des déplacements des liquides dans le rachis ;

2° Elle permettrait une quantité de coupes de cerveau, faciles à calquer, fort intéressantes, s'il y a hémorrhagie, ramollissement, et surtout défaut de symétrie par atrophie, par exemple. D'ordinaire, le crâne étant cassé au marteau, le cerveau, souvent voisin de la putréfaction, s'affaisse, et les rapports de la lésion sont moins faciles à voir que si le cerveau était devenu ferme par la congélation. La scie, préférée quelquefois au marteau, enlève une tranche du cerveau égale à son épaisseur, et si alors le crâne maintient les organes, il risque de gêner les coupes.

3° Les premiers temps après la mort, a-t-on dit, le liquide céphalo-rachidien augmente dans le crâne [1] ; après plusieurs jours il diminue [2]. Les expériences proposées montreraient ce qui en est. On noterait chaque fois à combien remonte la mort. La congélation de l'animal à peine mort ou dans les vingt-quatre heures ferait voir l'état du liquide le premier jour de la mort. On verrait chez l'enfant si la pression de l'air sur les fontanelles modifie les choses.

4° Lorsque le cerveau diminue par cachexie ou atrophie sénile, c'est seulement, a-t-on dit, après avoir dilaté et rempli les ventricules latéraux, que le liquide céphalo-rachidien afflue à la périphérie [3]. La congélation,

[1] L'élasticité de la dure-mère rachidienne, surtout de son ampoule terminale, et la pression de l'air sur les trous de conjugaison et les ligaments jaunes, font monter le liquide au crâne, à mesure que le cerveau diminue, ses artères et ses capillaires se vidant dans le système veineux.

[2] Pouvant s'être infiltré dans les tissus voisins.

[3] La couche optique ou le corps strié diminuant, la paroi interne du ventricule latéral s'abaisse. La partie externe de l'hémisphère diminuant, la paroi externe du ventricule est entraînée. Les circonvolutions, fixées à la périphérie par de très nombreux petits vaisseaux, ne cèdent que les ventricules latéraux une fois distendus et remplis. Même alors ils ne cèdent pas s'il y a adhérence entre les feuillets de l'arachnoïde ; en ce cas, le ventricule continue à se dilater jusqu'à la surface du cerveau. (M. Constantin Paul.)

Discussion.

M. Laborde. Il y a, dans le programme d'expériences que nous soumet notre collègue, d'excellentes idées, qui témoignent d'un effort bien intentionné et parfois heureux pour saisir les conditions et faire face aux difficultés d'un problème très délicat de physiologie. Certainement on devra chercher dans cette voie, mais je ne puis laisser passer la communication de M. Bonnard sans rappeler l'importance, dans cette question des mouvements du cerveau, de deux facteurs dont son projet ne tient peut-être pas suffisamment compte. L'un est le liquide céphalo-rachidien, dont la disparition est en effet une très grave objection à toutes les expériences cadavériques tentées jusqu'ici. Je ne pense pas toutefois que la congélation permette de se mettre à l'abri de cette cause d'erreur; car on ne remplace pas un liquide toujours en mouvement et dont la quantité varie à chaque instant par un solide fixe, sans se placer dans des conditions complètement différentes des conditions normales du phénomène. Le second facteur — et celui-ci, le rôle en est aujourd'hui parfaitement déterminé — est la circulation sanguine. Les déplacements du cerveau à l'intérieur de la boîte crânienne dépendent en majeure partie de ce facteur et des incessantes variations dans la quantité du sang qui aborde le cerveau. On sait que ces variations ont lieu sous la double influence des mouvements circulatoire et respiratoire. Si, chez un chien, on dégorge les vaisseaux cérébraux au moyen d'une saignée, et si ensuite

solidifiant le liquide céphalo-rachidien, permettrait de le mouler où qu'il soit.

5° S'il est possible de contracter les muscles par l'électricité pendant le refroidissement, on pourrait au besoin mouler les organes congelés dans les divers mouvements. Les variations de forme et de rapports paraîtraient mieux.

6° L'essai de la congélation semble indiqué dans l'autopsie de la rate.

7° Qu'un appareil à produire le froid tienne à une basse température la salle où sont les corps dans l'intervalle de la mort à l'autopsie : en bien des cas, l'autopsie sera plus instructive.

on les remplit de nouveau par une injection d'eau tiède, on peut vérifier que chacune de ces modifications dans la circulation cérébrale modifie également la position du cerveau, en l'éloignant ou en le rapprochant de la paroi crânienne. J'ai fait connaître ailleurs mes expériences à ce sujet sur une tête de décapité. Une fenêtre pratiquée à la voûte du crâne avait permis de constater un vide, une distance relativement considérable entre la surface du cerveau et la surface interne de la boîte osseuse. Rétablissant alors la circulation dans les vaisseaux cérébraux, en mettant la carotide en communication avec les vaisseaux d'un chien, je vis l'intervalle diminuer à mesure que les vaisseaux se remplissaient ; s'il ne disparut pas entièrement, c'est que le liquide céphalo-rachidien manquait. Il est de toute évidence que l'injection d'une masse solidifiable, comme l'a faite M. Luys, ne peut qu'imparfaitement suppléer à l'absence de la circulation sanguine.

M. Manouvrier. La proposition de M. Bonnard me fournit l'occasion d'opposer aux expériences de M. Luys un fait craniologique démontrant que le cerveau ne subit, pendant la vie, aucun déplacement dans quelque sens que ce soit.

Ce fait, c'est la présence, sur la base de l'endocrâne et très souvent aussi sur les parties déclives de la voûte endocrânienne, d'empreintes plus ou moins profondes laissées par les circonvolutions cérébrales. C'est surtout à la base de l'étage frontal que l'on remarque ces dépressions, souvent limitées avec une netteté parfaite par de petites saillies, de petites crêtes osseuses. Or, si le cerveau se déplaçait au gré des attitudes données à la tête, ces saillies ne pourraient exister, pas plus que ne pourraient exister les sillons tracés sur le crâne par les vaisseaux de la dure-mère, comme l'artère méningée moyenne, si la dure-mère ne restait continuellement fixée à l'endocrâne. Les circonvolutions sont logées dans leurs empreintes en quelque sorte, et cela prouve que le cerveau, avec la pie-mère et l'arachnoïde, ne se déplace pas plus que la dure-mère, car on ne saurait appeler *déplacements* les légers changements de volume que le cerveau ou peut-être seule

ment l'enveloppe cellulo-vasculaire du cerveau éprouve à chaque mouvement respiratoire et à chaque pulsation.

M. Gustave Lagneau. Ainsi que vient de le faire M. Manouvrier, lors de la discussion soulevée à l'Académie par M. Luys, sans prétendre trancher la question des mouvements de l'encéphale, j'ai cru devoir faire remarquer que quelquefois le cerveau laisse l'empreinte de ses circonvolutions sur la face interne de la voûte crânienne ; ce qui semblerait tendre à indiquer un contact immédiat, soit durable, soit fréquemment répété[1]. Je rappelai qu'un crâne de Totonaque, rapporté par M. Biart du Mexique et présenté par Gratiolet à notre Société, offrait ainsi de nombreuses empreintes de circonvolutions cérébrales. Ces empreintes existant également sur certains crânes d'idiots et de microcéphales, Gratiolet paraissait les considérer comme un signe d'infériorité[2].

M. Manouvrier. Je me souviens très bien que l'existence des empreintes endocrâniennes a été invoquée à l'Académie de médecine pour démontrer la contiguïté du cerveau et du crâne, mais j'invoque à mon tour le même fait pour démontrer que *cette contiguïté ne cesse pas* sous l'influence des attitudes de la tête. C'est là un point particulier que l'on n'avait pas fait ressortir encore, je crois, depuis l'origine de la discussion soulevée par M. Luys.

Quant à la fréquence de ces empreintes endocrâniennes des circonvolutions, elle est beaucoup plus constante que ne le croyait Gratiolet ; on en trouve même quelquefois jusqu'à la région supérieure de l'endocrâne, et je pourrai montrer à la Société des cas de ce genre, dans quelques-uns desquels j'ai pu étudier le rapport du poids du cerveau à la capacité crânienne. Cette étude m'a conduit à des résultats intéressants et peu conformes à l'opinion de Gratiolet sur la signification de ces empreintes.

Il est vrai qu'il est assez rare de trouver des empreintes des

[1] *Bull. de l'Acad. de méd.*, 8 avril 1884, p. 509.

[2] *Bull. de la Soc. d'anthrop.*, 21 février 1861, t. II, p. 66-68, et *Mém. de la Soc. d'anthrop.*, t. I, p. 394.

circonvolutions à la région sincipitale; mais ce fait ne prouve rien en faveur de l'opinion de M. Luys; car, si la base du cerveau ne bouge pas, non plus que ses côtés, il est à croire que le sommet ne bouge pas davantage.

M. Sanson. L'argument invoqué par M. Manouvrier réfute péremptoirement l'opinion qui admet des déplacements de totalité du cerveau à l'intérieur du crâne. Il est évident que, s'il pouvait y avoir des glissements de la surface du cerveau sur la surface interne du crâne, il y aurait par là même effacement et disparition de toute trace d'empreinte cérébrale.

Quant à la question du liquide céphalo-rachidien, il n'est pas du tout prouvé, comme semble le croire M. Bonnard, que la quantité de ce liquide soit, quelques minutes après la mort, exactement la même que pendant la vie. Il faudrait donc, en tout cas, congeler l'animal vivant, afin de saisir en quelque sorte ce liquide sur place.

M. Bonnard. M. Sanson propose de congeler l'animal vivant, de peur que la diminution du liquide céphalo-rachidien ne gêne après la mort le déplacement du cerveau. Mes expériences montreraient si cette crainte est fondée. Le paraît-elle? Tant que la mort ne remonte pas à plusieurs jours, le cerveau diminue, dit-on, de volume, et devient plus mobile : 1° il laisse échapper, par transsudation une certaine quantité de liquide; 2° puis ses artères, ses capillaires se vident dans le système veineux, et, à mesure, le liquide céphalo-rachidien afflue, pressé par l'élasticité de la dure-mère rachidienne, surtout de son ampoule terminale, et par l'action de l'air sur les trous de conjugaison et les ligaments jaunes.

J'ai bien songé à des observations analogues à l'expérience qu'on recommande. Mais j'avais une autre vue. Je me demandais si, dans le cas de mort survenue par congélation, la répartition du sang dans les artères, les capillaires et le système veineux ne serait pas plus semblable à ce qu'elle est pendant la vie.

Pour M. Manouvrier, l'expérience proposée a peu d'intérêt; la question étant jugée, si l'on songe aux empreintes du cer-

veau sur *tout* le crâne. Ces empreintes montreraient que le cerveau ne se déplace pas. A la base du crâne, où le liquide est accumulé, elles se produiraient malgré l'interposition du liquide. — M. Sappey a traité la question des empreintes. Il n'admet pas le déplacement du cerveau selon l'attitude.

1. Mais, pour lui, d'après ses dernières recherches, « le liquide céphalo-rachidien est réparti dans la cavité du crâne, de telle sorte qu'un quart seulement de ce liquide répond à la partie inférieure de l'encéphale et les trois quarts à la partie supérieure. »

2. M. Sappey admet que l'interposition du liquide empêche les empreintes. J'en conclus : si l'on voyait des empreintes où est le liquide, c'est que le liquide, et par suite, le cerveau, se déplacerait. Mais, selon M. Sappey, où est le liquide il n'y a pas d'empreinte[1].

3. Il n'admet pas qu'il y ait des empreintes du cerveau sur *tout* le crâne. « Sur la voûte, il n'existe rien de semblable; elle est lisse et unie chez tous les individus et dans toutes les races[2]. » « Le liquide céphalo-rachidien répond surtout à la face externe des hémisphères cérébraux, qu'il sépare de la voûte osseuse, en sorte que celle-ci reste toujours lisse et unie[3]. »

4. Les empreintes que M. Sappey explique très naturellement par la contiguïté permanente du cerveau pourraient avoir pour cause la fréquence de cette contiguïté, fréquence compatible avec des déplacements.

5. M. Manouvrier accordera peut-être que l'expérience proposée pourrait au moins éclairer quelques personnes sur la répartition du liquide céphalo-rachidien modifiée ou non par l'attitude.

M. Manouvrier. L'attitude verticale est la plus fréquente, il est vrai, chez la plupart des hommes ; mais il ne faut pas oublier que tous, pendant un bon tiers de notre existence, nous

[1] Quatrième conclusion, *Bull. de l'Acad. de médecine*, 1884, p. 684.
[2] *Id.*, p. 556.
[3] Troisième conclusion, *id.*, p. 684

sommes couchés et que notre tête repose, tantôt sur l'occiput, tantôt sur les régions pariéto-temporales. Le cerveau ne pèse donc pas seulement sur la base du crâne : il presse aussi les parois latérales, mais moins fortement, et les circonvolutions s'y impriment aussi moins nettement *en général*. Il ne presse pas la paroi supérieure chez l'adulte, et c'est pourquoi les empreintes des circonvolutions y sont peu ou point marquées, mais il peut y avoir contiguïté sans pression. En somme, il est permis de dire que les empreintes des circonvolutions sont d'autant plus marquées sur la voûte endocrânienne que l'on examine des parties plus ou moins déclives de cette voûte. Mais en cas de *locomobilité* du cerveau, ses circonvolutions ne pèseraient pas sur les mêmes points dans l'attitude couchée que dans l'attitude verticale, et par conséquent les empreintes de la nuit ne seraient pas celles du jour.

M. Gustave Lagneau. Il serait également intéressant d'étudier l'action des poisons de flèches anciennement employés dans notre Europe. Malheureusement, ainsi que le remarquait M. Laborde pour les poisons des sauvages de notre époque, il est très difficile de connaître la composition exacte des poisons anciennement usités. Les substances indiquées semblent peu toxiques. Vraisemblablement, les peuples qui s'en servaient ne voulaient pas divulguer les véritables substances qu'ils employaient. Celui des Daces et des Dalmates, mentionné par Paul d'Egine, aurait eu des propriétés assez analogues au curare. Pouvant être ingéré sans déterminer d'effets toxiques, il était très actif par inoculation, par blessure[1].

M. Sanson. Si j'ai bonne mémoire, Martin-Magron a établi, dans un travail déjà ancien, qu'en ce qui concerne tout au moins le venin de la vipère et le curare, l'absorption par ingestion peut déterminer des effets toxiques.

[1] Voir *Sur ces anciens poisons de flèches* (*Bull. de la Soc. d'anthrop.*, 3e série, t. VI, p. 208-213, 15 mars 1883).

Etude sur la main et la taille d'indigènes asiatiques;

PAR LE DOCTEUR MUGNIER.

(Insérée dans les *Mémoires*.)

M. Topinard donne un aperçu de ce mémoire qui porte sur 233 sujets ainsi répartis : 100 Hindous, 30 Malais, 25 Annamites, 25 Chinois, 28 Japonais, 25 Arabes et 60 Européens.

Le mode d'observation de l'auteur, dit-il, est celui que j'ai recommandé et qui est adopté en divers pays, notamment en Allemagne, pour la main. Il consiste à étendre celle-ci à plat sur une feuille de papier blanc, de façon que son axe se continue en ligne droite avec celui de l'avant-bras. Le dos de la main est ainsi tourné en haut, le pouce est écarté. Avec un crayon fendu en deux et tenu bien verticalement, on en trace le contour en ayant soin de marquer les points de repère pour les études ultérieures, savoir les deux points immédiatement sous-styloïdiens, l'endroit le plus profond de l'intervalle entre le pouce et l'index et les deux extrémités de la ligne métacarpo-phalangienne.

Puis, le contour ainsi obtenu, on trace la ligne dorsale du poignet ou bistyloïdienne (A B), la longueur de la main représentée par la distance qui s'étend du milieu de cette ligne à l'extrémité du médius (G F), la ligne métacarpo-phalangienne (C D) et une largeur propre de la main que le docteur Mugnier n'a malheureusement pas comprise correctement. La largeur prescrite s'étend de la première commissure interdigitale, c'est-à-dire de celle du pouce, au bord interne opposé de la main *en croisant perpendiculairement* le grand axe de la main, c'est-à-dire la longueur dont je parlais à l'instant. M. Mugnier fait aboutir la même ligne à l'extrémité interne de la ligne métacarpo-phalangienne, ce qui la rend oblique, par rapport à l'axe de la main, ainsi que vous pouvez le voir sur sa propre figure, où elle est pointillée. Si je fais remarquer cette dissidence entre nous, c'est pour mettre en garde contre un malentendu ultérieur, car M. Mugnier accepte comme lar-

geur de la main à préférer la ligne métacarpo-phalangienne, et peut-être bien a-t-il raison. C'est un point à juger que j'ai laissé à l'appréciation des voyageurs.

Le docteur Mugnier aboutit, en somme, à trois valeurs anthropologiques : le rapport de la longueur de la main à la taille; le rapport de la largeur métacarpo-phalangienne de la main à la longueur de la main, et le rapport de la largeur du poignet à la longueur de la main.

M. Topinard donne ensuite lecture de divers passages et, notamment des conclusions, et insiste sur deux points particulièrement intéressants. Le premier est la petitesse de la main dans les populations asiatiques, ce qui viendrait à l'appui de la thèse de Worsaae et de M. de Mortillet, que le bronze nous est venu d'Asie. Le second est l'indice céphalique de 27 Arabes de l'Yemen, qui est en moyenne de 82.56 sur le vivant et sans correction, ou de 80.56, si l'on fait une réduction de 2 unités pour le convertir en indice craniométrique; avec variations de 85.2 à 95.9. Ce résultat est si contradictoire avec toutes les prévisions qu'il y a lieu d'attendre de nouveaux renseignements sur la provenance détaillée de ces sujets.

M. Mugnier n'a pas, en effet, limité ses observations rigoureusement à la main et à la taille. En outre de l'indice céphalique sur quelques séries, il a relevé la couleur des yeux, des cheveux et de la peau sur quelques centaines de sujets.

C'est avec des travaux de ce genre bien supérieurs à toutes les spéculations, que la science fait des progrès. C'est dans cette voie que P. Broca poussait la Société et c'est sur l'invitation même de Broca, que notre collègue a entrepris ces mensurations.

La séance est levée à six heures.

L'un des secrétaires : HERVÉ.

419e SÉANCE. — 19 novembre 1885.

Présidence de M. LEFOURNEAU, président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

COMMUNICATIONS DU BUREAU.

M. LE PRÉSIDENT communique à la Société deux décisions du comité central :

1° Mme Clémence Royer, membre titulaire depuis le 20 janvier 1870, est proposée comme membre honoraire ;

2° La liste suivante a été adoptée pour être proposée au vote de la Société en vue du renouvellement du bureau pour l'année 1886 :

PROPOSITIONS DU COMITÉ CENTRAL POUR LE BUREAU DE L'ANNÉE 1886.

Président : M. Letourneau.

1er *vice-président :* M. Magitot.

2e — M. Pozzi.

Secrétaire général adjoint : M. Girard de Rialle.

Secrétaires annuels : MM. Hervé et Manouvrier.

Conservateur des collections : M. Chudzinski.

Archiviste : M. Dally.

Trésorier : M. de Ranse.

Commission de publication : MM. Mathias Duval, Dureau, Lagneau.

Toute autre liste, signée de cinq membres au moins, pourra être présentée dans un délai de trois jours.

CORRESPONDANCE.

M. le docteur J.-A. Fort, ancien professeur libre d'anatomie, demande à être délégué par la Société pour faire des recherches anthropologiques au Chili.

Une commission composée de MM. Sanson, Salmon et Manouvrier, est nommée pour examiner cette demande.

La Commission propose dans le cours de la séance qu'une délégation soit accordée à M. le docteur Fort, mais pour un an seulement. (Voté.)

OUVRAGES OFFERTS.

Turner (W.). *The Index of the pelvic brim as a basis of classification, and the anatomy of Sowerby's Whale.* Edimbourg. 1885, broch. in-8°, 62 pages.

HOUZÉ (E.). *Crânes australiens d'Adélaïde* (Extr. du *Bulletin de la Société d'anthropologie de Bruxelles*). Broch. in-8°, 10 pages.

BRINTON (D.). *On Polysynthesis and Incorporation as characteristics of American Languages*. Philadelphie, 1885, broch. in-8°, 41 pages.

CLOSMADEUC (G. DE). *Les Sorciers de Lorient*. Vannes, 1885, broch. in-8°, 46 pages.

— *Trois opérations césariennes suivies de succès*. Lille, 1885, broch. in-8°, 16 pages.

MAINOF (W.). *Esquisse du droit coutumier des Mordvines*. Saint-Pétersbourg, 1885, in-8°, 267 pages.

TAUTAIN (L.). *Etudes critiques sur l'ethnologie et l'ethnographie des peuples du bassin du Sénégal* (Extr. de la *Revue d'ethnographie*). Paris, 1885, broch. in-8°, 44 pages.

— *Notes sur les croyances et pratiques religieuses des Bamanas* (Extr. de la *Revue d'ethnographie*). Paris, 1885, broch. in-8°, 9 pages.

M. TAUTAIN. J'ai l'honneur d'offrir à la bibliothèque de la Société des notes que j'ai publiées dans la *Revue* de M. Hamy, et je demande la permission de dire quelques mots de deux d'entre elles.

Dans l'une de ces notes, j'ai consigné les maigres renseignements que j'ai pu recueillir sur les croyances religieuses des Bamanas.

Depuis la publication de ce travail, le docteur Colomb, dans une communication faite à la Société d'anthropologie de Lyon (juin 1885), est arrivé à d'autres conclusions que moi.

Il admet que les Mandingues croient à un Dieu tout-puissant qui habite le ciel, et à une vie future dans le ciel.

Les arguments de notre confrère sont : une invocation qu'on lui a traduite et une expression qu'il a fréquemment entendue.

L'expression n'a pu être entendue que dans la bouche d'un individu parlant le wolof et bredouillant le français ; elle est,

en effet, un exemple du sabir des gens de Saint-Louis. En outre, cette expression ne veut dire que *mourir; gagner langadé*, venant du wolof, *mangadé*, je mourrai; *yangadé*, tu mourras. Il n'y est pas question du ciel le moins du monde.

Quant à l'invocation, j'ai des doutes sur la fidélité de la traduction, étant donnée la précédente, et je demanderais à avoir le texte bamana sous mes propres yeux.

Nous maintenons donc nos premières conclusions de doute sur une croyance à un Dieu unique. Pour ce qui est de la vie future, nous répeterons que, dans l'idée des Bamanas, elle est essentiellement matérielle et provisoire. Nos informateurs sur ce chapitre ont été nombreux et relativement explicites.

Dans un travail plus volumineux, nous nous sommes attaché à relever un certain nombre d'erreurs sur l'ethnologie et l'ethnographie des peuples sénégambiens.

Nous avons, entre autres choses, réfuté l'opinion de notre prédécesseur à Ségou, le docteur Quintin, qui veut que les Soninké soient un groupe des Sourhay. Nous avons, d'ailleurs l'intention de revenir sur ce chapitre et de montrer que la langue soninké, que Frédéric Müller considère comme isolée, se rattache au groupe des langues mandingues.

La partie la plus importante de ce travail est celle qui concerne les Foulbé; elle n'est que le prélude d'un travail plus complet que nous préparons sur cette race si intéressante. Nous avons surtout essayé d'indiquer quel parti on peut tirer de l'étude des castes et des noms de famille pour déterminer l'origine de certains peuples, ou tribus, ou groupes dits *Foulbé*. Nous avons aussi redressé quelques erreurs accréditées et répétées par tous les auteurs l'un après l'autre.

CANDIDATURES.

Mme Clémence Royer est présentée par le Comité central comme membre honoraire.

M. Avia (de Phrygie), publiciste, présenté par MM. Letourneau, Hervé, Topinard; M. E.-A. Martel, avocat, pré-

senté par MM. de Quatrefages, Hamy et Topinard, demandent le titre de membres titulaires.

ÉLECTIONS.

M. le docteur Ribbe est élu membre titulaire.

M. O'Donovan, membre associé étranger, et M. le docteur Garson, correspondant étranger.

PRÉSENTATIONS.

Crâne présentant des empreintes très accusées sur la base endocrânienne;

PAR M. MANOUVRIER.

M. Manouvrier présente à la Société un crâne dont la base endocrânienne présente des empreintes très accusées et montrant l'impossibilité des déplacements du cerveau pendant la vie. Si le cerveau, dit-il, glissait continuellement sur ces empreintes, elles ne subsisteraient pas et ne reproduiraient pas aussi nettement en creux les circonvolutions.

Discussion.

M. Fauvelle. Dans la dernière séance, un de nos honorables collègues, M. Bonnard, a communiqué à la Société un projet d'expériences tendant à vérifier si le cerveau subit, comme on l'a prétendu, des mouvements passifs dans les différentes attitudes que le corps peut prendre. Dans la discussion qui suivit, M. Manouvrier a fort judicieusement fait remarquer que les impressions digitales laissées par les circonvolutions sur la base du crâne tendent à établir que ces mouvements n'existent pas; autrement, ces empreintes ne reproduiraient pas avec tant de fidélité les anfractuosités de la face inférieure du cerveau. A cela, on pouvait objecter que les mouvements, insensibles dans le voisinage du point d'attache de l'encéphale, le sont davantage à sa convexité, puisque la voûte crânienne ne présente aucune trace de ce genre.

Or, en 1861, Gratiolet, en présentant à la Société un crâne

mexicain brachycéphale de Totonaque pur sang, a constaté que la voûte présentait de nombreuses impressions laissées par les circonvolutions. Un crâne d'idiot de vingt ans, de la collection Lélut, et celui d'un microcéphale de quatre ans, recueilli par Giraldès, offraient les mêmes traces. Enfin, en 1863, sur un autre crâne d'idiot, dont les lobes frontaux étaient surtout atrophiés, Gratiolet montra la table interne du frontal couverte d'impressions digitales.

A ce propos, Broca et Giraldès firent remarquer que les cerveaux hypertrophiés laissent aussi des impressions profondes sur la table interne au point d'amincir considérablement l'épaisseur des os.

De ces différentes observations, Gratiolet conclut que la présence des empreintes des circonvolutions était un signe d'infériorité. Dans ces cas, dit-il, les circonvolutions moins volumineuses et moins pressées les unes contre les autres ne présentent pas une surface relativement unie comme dans le cerveau de l'homme supérieur. Il ajoute que, dans le cas d'atrophie, c'est le crâne qui, en s'épaississant, vient au-devant des circonvolutions, à l'opposé de ce qui arrive dans l'hypertrophie. Quoi qu'il en soit de l'explication, les faits que je viens de rappeler tendent à établir l'immobilité du cerveau et à confirmer la remarque de M. Manouvrier.

Néanmoins, en contrôlant l'observation par l'expérimentation, M. Bonnard ne fera qu'appliquer judicieusement la méthode de François Bacon. Nous ne pouvons donc que l'engager à persévérer dans son projet.

M. Manouvrier. Je ne nie pas l'intérêt de l'expérience proposée par M. Bonnard, surtout si elle est faite sur un individu âgé dont l'encéphale a subi l'atrophie sénile. Peut-être, dans ce cas, la contiguïté entre le crâne et l'encéphale aura-t-elle cesse ; mais cela ne prouvera rien en faveur des déplacements du cerveau suivant les attitudes. Quant aux empreintes endocrâniennes, il y a des crânes qui en présentent même à la région du vertex. Si je n'en ai pas montré, c'est parce que l'existence des empreintes de la base endocrânienne suffit

pour démontrer la non-existence, pendant la vie, des déplacements du cerveau dans les sens antéro-postérieur et latéraux.

M. Bonnard. Je n'insisterai pas sur le plus ou moins de netteté des empreintes du cerveau à la face interne du crâne, puisque M. Manouvrier veut bien nous annoncer une étude nouvelle sur ce sujet. Cette étude sera surtout intéressante pour ce qui regarde la voûte et les parois. Le crâne que M. Manouvrier vient de nous montrer, où la majeure partie de la voûte et des parois manque, fait bien voir les empreintes de la base, que personne ne conteste, et dont la cause, pour les partisans des déplacements, est que le cerveau, dans les attitudes ordinaires, appuie plus ou moins sur la base du crâne. Il ne fait pas voir les seules empreintes qui soient en question, celles de la voûte et des parois.

M. Manouvrier vient de faire la critique de l'expérience que je propose. Nous différons peu. Cette expérience montrera ce qui se passe sur le cadavre. Peu importe ici le changement produit par la congélation, outre qu'il entrerait sans peine en compte. On pourra même voir ce qui se passe pendant la vie, au moins, si le résultat est contraire aux déplacements du cerveau; s'il est favorable, il risquera de ne pas être exempt d'incertitude. Il est malaisé, ai-je dit, il est impossible, dit M. Manouvrier, de se rapprocher suffisamment des conditions de la vie. Mais il m'a paru possible d'en mesurer l'importance de façon qu'elles entrent en compte. On saurait alors quel devrait être le déplacement sur le cadavre pour indiquer un déplacement quelque peu sensible pendant la vie. Sur ces points, M. Manouvrier n'a pas examiné précisément mes indications. Je ne les répéterai pas. Les redites seraient sans profit, à moins que la discussion ne se prolongeât outre mesure. M. Manouvrier déclare l'expérience intéressante, voilà l'essentiel. C'est un appel aux expérimentateurs.

L'expérience sur les déplacements éclairera la question des empreintes. La cause de ces empreintes cessera de paraître ambiguë. Je le rappelle à M. Manouvrier. Si les empreintes

s'expliquent très naturellement, selon M. Sappey, par la contiguïté permanente du cerveau (sauf l'interposition des méninges, elles pourraient cependant s'expliquer par la seule fréquence de cette contiguïté.

L'homme et la poterie paléolithiques dans la Lozère;

PAR MM. E.-A. MARTEL ET L. DE LAUNAY.

Les trouvailles qui font l'objet de la présente note ne sont pas des nouveautés absolues; elles corroborent seulement deux faits jusqu'ici contestés : l'un, particulier, géographique en quelque sorte, *l'existence de l'homme dans la Lozère à l'époque du grand ours des cavernes;* l'autre, général, *la connaissance de la poterie à cette même époque.* Bien qu'elles ne constituent pas des découvertes proprement dites, les confirmations, les preuves à l'appui de cette nature présentent toujours un intérêt sur lequel il est permis d'insister [1].

D'autre part, nous ne produisons pas ici de véritables éléments d'étude anthropologique ; il ne s'agit que de fragments où l'on ne saurait trouver des caractères de race. Mais, sur le terrain de la *préhistoire*, la géologie et l'anthropologie s'unissent forcément ; cette science, si jeune, qui cherche à connaître l'homme primitif, si ancien, sert de lien, de ciment, en quelque sorte, à celles qui étudient la structure du globe terrestre et la structure de l'être humain. La préhistoire est, comme la géographie, une de ces sciences transitoires à l'aide desquelles l'humanité parviendra un jour à réaliser la synthèse de la science universelle ; elle formera, avec ses deux voisines, trois anneaux de la chaîne que l'intelligence aspire à river tout entière.

C'est à ce titre que nous nous appesantissons, après tant d'autres, sur la nécessité de conduire toutes les recherches préhistoriques au double point de vue géologique et anthro-

[1] Un extrait de cette note a été présenté par M. de Quatrefages à l'Académie des sciences et inséré dans les Comptes rendus de ses séances (séance du 9 novembre 1885).

pologique ; c'est à ce titre que nous nous excusons d'introduire, dans ce qui va suivre, plus de lithologie et de stratigraphie que ne le comporte réellement le Bulletin de notre Société.

Cela dit, venons à notre sujet.

En 1835, M. Joly, qui vient de mourir professeur à la Faculté des sciences de Toulouse, trouvait dans la caverne de *Nabrigas*, à 6 kilomètres ouest de Meyrueis (Lozère), un assez grand fragment de poterie grossière (fond de vase) peu cuite au feu, mêlé à des ossements d'*Ursus spelæus ;* sur un crâne de ce carnassier, il vit, en même temps, la cicatrice d'une blessure qui paraissait faite avec un instrument tranchant (silex taillé) ; s'appuyant sur ces découvertes, M. Joly émit donc, l'un des premiers, l'idée que l'homme avait pu être contemporain du grand ours des cavernes. La proposition était précoce, et la note où le jeune savant décrivait la caverne de Nabrigas et exposait, pièces et démonstrations en main, sa manière de voir, passa presque inaperçue[1]. Quoi d'étonnant à cela, puisqu'il fallut à Boucher de Perthes vingt-sept années de lutte et de persévérance (1836-1863) pour triompher de l'incrédulité ?

Depuis que les preuves indéniables de l'existence de l'homme quaternaire se sont accumulées de tous côtés, on a exploité à outrance le riche ossuaire qui nous occupe ; voilà cinquante ans que les fouilleurs s'y succèdent tous avec bonheur ; or, pendant ce demi-siècle, rien de conforme aux trouvailles de 1835 n'avait été exhumé de cette fosse célèbre, bien que tout le sol en eût été bouleversé et que de nombreuses familles d'*ursus* en fussent sorties ; dans aucune grotte de la contrée on n'avait même recueilli de vestiges de l'homme paléolithique. Aussi les conclusions de M. Joly passèrent-elles dans la classe des conjectures hasardées ; aussi MM. Jeanjean, Trutat, Cartailhac, l'abbé Cérès, etc., en vinrent-ils à nier la contemporanéité de l'homme et du grand ours dans la Lozère et même dans les Cévennes du Languedoc.

[1] *Bibliothèque universelle de Genève*, année 1835, t. I, p. 349.

En 1883 seulement, une belle hache en silex taillé, du type de Saint-Acheul, devint un premier argument contre cette négation absolue; elle fut rencontrée par M. le docteur Prunières (de Marvéjols), dont on connaît les beaux travaux sur les dolmens et les crânes trépanés néolithiques de la Lozère, dans une grotte des gorges du Tarn, à côté d'un « fémur gigantesque d'*ursus*, qui avait longuement suppuré, sans guérir ». Cette fouille donna aussi, paraît-il, quelques menus fragments humains; mais M. Prunières, ne les ayant pas extraits de ses propres mains, n'osa pas les produire à côté de sa hache, si convaincante; louable excès de prudence, souvent trop rare chez les fouilleurs.

Du 28 au 30 août 1885, nous avons enfin recueilli, à Nabrigas même, dans une poche profonde, vierge de fouilles et non remaniée par les eaux, *quelques ossements humains et un morceau de poterie, en contact immédiat* avec les restes d'au moins deux squelettes d'*Ursus spelæus*.

Les ossements humains, malheureusement pas assez grands pour être déterminables en tant que race, comprennent une portion de mâchoire (maxillaire supérieur gauche), avec sept alvéoles gardant encore trois dents adultes jeunes (canine, première et deuxième grosse molaire); une apophyse mastoïde gauche et sept autres morceaux de crânes, provenant de plusieurs individus d'âges différents. La mâchoire paraît avoir appartenu à une femme, l'apophyse à un homme, et l'un des débris de crâne à un enfant de deux ou trois ans.

La pièce de poterie, fort petite (41 millimètres sur 55 millimètres), a tout l'aspect des quelques fragments de céramique découverts jusqu'à présent dans les dépôts d'*Ursus* et donnés comme paléolithiques; la pâte est noirâtre, friable, s'émiettant sous les doigts, par suite de sa cuisson très incomplète, liée par des grains de quartz et de mica et des parcelles de calcaire et de charbon; les rugosités des deux faces indiquent que le vase avait été façonné à la main : l'une, convexe, est rouge, engobée d'une couche de cette

argile hydroxydée que le phénomène sidérolithique éocène a étendue sur les causses en nappes abondantes; l'autre face, concave, semble revêtue d'une sorte de vernis noir; l'épaisseur atteint 16 millimètres. Ces caractères témoignent de la plus primitive antiquité; et la grossièreté de cette poterie rudimentaire devient convaincante, quand on examine à côté les fragments de terre cuite néolithique, *solide et ornée*, trouvés dans la grotte de la Chèvre, à 150 mètres au-dessous de celle de Nabrigas, parmi les cendres, les mâchoires de porc, les os de ruminants et de rongeurs d'un foyer de la pierre polie.

Plusieurs fois déjà on a signalé des restes de poterie, ainsi associés, dans les cavernes, aux animaux éteints de l'époque quaternaire. Ces découvertes de Bize (Tournal, 1827), de Pondres (Christol, 1828), de Nabrigas (Joly, 1835), d'Aurignac (Lartet, 1862), de Rochebertier (Charente), etc., celles mêmes de M. Dupont, en Belgique (Trou du Frontal), ont été contestées[1]. MM. de Mortillet, Cartailhac, Cazalis de Fondouce, Trutat, Evans, Lubbock, etc., affirment que l'homme de la pierre taillée n'a pas fait le moindre essai de céramique. Ils ont pour adversaires Lartet, Christy (qui a fait mouler pour le *British Museum* le fragment de 1835 de Nabrigas), MM. de Quatrefages, Hamy, Joly, Dupont, de Ferry, Garrigou, etc., qui ont admis, après mûrs examens, l'authenticité de ces rares trouvailles.

Dans les deux camps, les autorités sont considérables. Il importe donc, puisque nous produisons un nouvel élément de discussion, de parer d'avance à la grave objection des remaniements et, à cet effet, d'expliquer en détail les circonstances de la découverte et de décrire avec précision le gisement où elle a eu lieu.

Dans sa notice de 1835, M. Joly a démontré péremptoirement non seulement que la caverne de Nabrigas n'a subi au-

[1] V. de Nadaillac, *les Premiers Hommes*, t. I, p. 96. Paris, Masson, 1881, 2 vol. in-8°.

cun remaniement alluvial depuis l'époque quaternaire, mais encore que son remplissage, postérieurement à cette époque, s'est opéré lentement, par voie d'infiltrations et d'éboulements et nullement par des inondations diluviennes récentes. Il invoque comme preuves : la hauteur de la caverne au-dessus du niveau actuel de la rivière de la Jonte (300 mètres) ; l'absence totale de graviers et de cailloux roulés (galets) ; la position relative des ossements d'*ursus*, indiquant que nombre d'individus sont morts sans violence là où ils gisent aujourd'hui, dans leur repaire, avant la débâcle boueuse qui a anéanti l'espèce et clos la période quaternaire dans la Lozère ; l'abondance extrême de ces ossements et la conservation de leurs arêtes. On ne saurait raisonnablement discuter ces arguments, déduits d'une scrupuleuse observation ; nous n'avons qu'à les ratifier pleinement et à en ajouter d'autres, qui les corroborent tous.

Il y a peu d'années, M. Poujol mit à découvert, sous une mince nappe de stalagmite, au beau milieu et en travers de la grande salle de Nabrigas, un squelette d'*ursus*, absolument complet, couché de côté, dans la posture la plus normale d'un animal mort sur place. Pas un os n'était dérangé de sa position naturelle. Comment prétendre, après cela, que des courants torrentiels aient bouleversé l'intérieur de Nabrigas ? Nous tenons ce renseignement de la bouche même des ouvriers qui assistaient M. Poujol et qui partagèrent sa déception quand, après deux jours de travail pour dégager la bête entière, le squelette, décomposé dans un limon exceptionnellement humide, tomba en poussière impalpable, au premier effort tenté pour le soulever.

En dessous de la caverne de Nabrigas, la grotte de la Chèvre, ouverte dans la paroi dolomitique du causse Méjean, à 150 mètres au-dessus de la Jonte, procure aussi un sérieux élément de réfutation contre la théorie des remaniements post-quaternaires dans cette région ; comme toutes les cavernes environnantes, elle a été fouillée à maintes reprises ; elle se classe parmi les habitations néolithiques ; pour bien

fixer notre manière de voir, nous avons voulu consulter ce gisement plus moderne, et voici le résultat de notre investigation : le sol de toute la partie antérieure de la grotte est une terre noire, entièrement artificielle, composée presque intégralement de véritables *kjökkenmöddings* (déchets de cuisine); dans les endroits non fouillés on n'a qu'à gratter quelque peu pour trouver en abondance les tessons de vases, les cendres de foyers et les os de ruminants domestiques cassés en long et incisés ; là, pas plus que dans les couches superficielles de Nabrigas, point de graviers ni de cailloux roulés ; ce qu'on foule aux pieds, c'est le terrain même qu'ont foulé les hommes de la pierre polie ; au-dessus il n'y a qu'un épais lit de fumier moderne, dû aux brebis languedociennes, dont les longs troupeaux viennent s'abriter là pendant les jours d'orage. Un flot diluvien post-quaternaire n'aurait-il pas bouleversé ces *kjökkenmöddings ;* n'y aurait-il pas intercalé des galets et des sables quartzeux ?

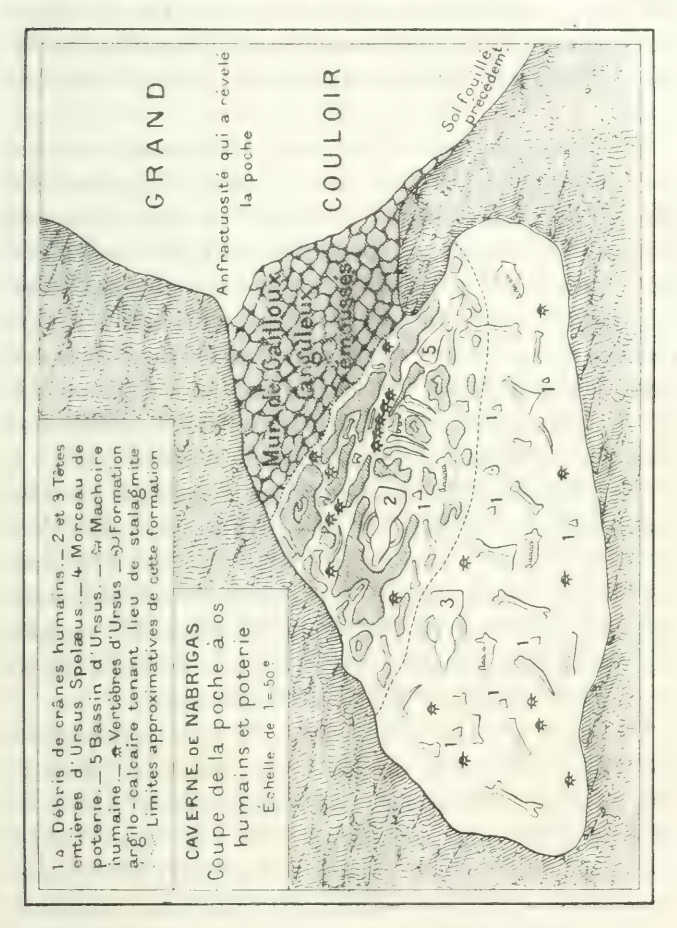
Ce n'est pas tout : au fond de la grotte de la Chèvre, l'infiltration et l'humidité ont dû toujours former obstacle à l'habitat humain; la stalagmite résonne sous nos pas, les graviers continuent à faire défaut, et la couche artificielle manque aussi; crevons la nappe de carbonate de chaux : sous le dernier coup de pioche apparaît un cubitus d'*Ursus spelæus* tout incrusté de calcaire cristallisé, puis viennent des dents, des métacarpes, des vertèbres, etc., dans le limon rouge paléolithique ; nous ne poussâmes pas plus loin l'expérience, qui nous parut décisive.

Si une inondation de l'époque néolithique avait délayé l'intérieur de la Chèvre, le terreau artificiel de la partie antérieure eût recouvert, sans aucun doute, la stalagmite du fond, formée directement au-dessus d'un dépôt d'*ursus ;* exigera-t-on une démonstration plus vigoureuse ? Nous ne croyons pas que l'on puisse tirer de la stratigraphie des cavernes de plus solides arguments !

En conséquence, la Jonte, n'ayant pas remanié une grotte située à 150 mètres au-dessus de son lit (la Chèvre), n'a pu,

à fortiori, en bouleverser une autre (Nabrigas), ouverte 150 mètres plus haut encore.

Ceci dit sur la manière d'être générale de la caverne de



Nabrigas et sur l'invraisemblance des remaniements post-quaternaires dans les terrains riverains de la Jonte, passons à la poche qui nous occupe spécialement.

Il va sans dire qu'après cinquante années d'exploitation toutes les parties aisées à atteindre et à dépouiller, dans Na-

brigas, sont absolument épuisées ; l'un de nous avait déjà reconnu, en 1884, que les aires des salles et couloirs étaient vidées jusqu'au roc et qu'il ne fallait plus fouiller ailleurs que dans les creux de parois hermétiquement clos par d'énormes amas de gros cailloux anguleux. Ces premières recherches ne lui avaient donné que de l'*ursus* (restes de sept individus).

Cette année, le 28 août 1885, en quête de pareille occasion, nous attaquâmes, contre la paroi gauche d'un large corridor, dans un coin reculé, derrière une saillie rocheuse, un petit mur de cailloux anguleux, émoussés (non roulés), qui n'avait pas été touché et semblait dénoncer une poche semblable. L'épaisseur, comme la hauteur de ce mur, était d'environ 1 mètre, et sa hauteur à peu près double. Le déblaiement dégagea effectivement l'ouverture très large d'une sorte de cul de four, *comblé jusqu'à la voûte*. Sous les cailloux et en arrière se présenta d'abord, en guise de stalagmite, un lit de gros blocs argilo-calcaires, caverneux, de couleur jaunâtre, agglomérés avec un limon de même teinte, tout rempli d'ossements d'*ursus* ; cette formation argilo-calcaire avait assez exactement moulé certains os. Après l'enlèvement des plus grosses masses et de 25 centimètres de limon ossifère, après la rencontre de plusieurs vertèbres et dents d'ours, la *mâchoire humaine* apparut à travers un bloc troué.

Tout à côté et au même niveau vinrent successivement une tête d'*ursus*, d'un seul morceau, longue de 47 centimètres, privée seulement du maxillaire inférieur droit et de l'arcade zygomatique gauche et ayant conservé ses arêtes vives, comme si l'animal eût été enfoui encore en chair ; des côtes entières ; une suite de vertèbres emboîtées ; un bassin ; des os longs intacts, etc. ; en un mot, un squelette désarticulé, mais à peu près complet et dont la position sur le flanc droit ne permettait pas de douter que l'animal fût venu expirer dans cette cavité. De là aux remaniements postérieurs il y a loin !

Bien entendu, les ouvriers déblayeurs nous cédèrent la

place dès l'instant où ils atteignirent le limon jaune, et tous les os furent recueillis de nos mains.

Une fois vidée, la poche mesurait 3 à 4 mètres de longueur, 2 à 3 mètres de largeur et 1 à 2 mètres de hauteur. Elle s'étendait en arrière de l'amas de cailloux, descendant un peu, de façon que le fond se trouvait à 1 mètre environ en contre-bas de l'ouverture qu'obstruait cet amas.

Nous avons dit que de gros blocs argilo-calcaires, remplaçant la stalagmite, encombraient et recouvraient même presque entièrement le haut du limon ossifère ; ces blocs diminuaient de nombre et de volume dans la profondeur, en même temps que le limon passait insensiblement du jaune clair au jaune brun, puis au brun rouge ; de sorte que la tranche inférieure de la terre à ossements revêtait la couleur la plus foncée et ne contenait plus un seul caillou argilo-calcaire.

Ce *facies*, tout particulier, permet de croire que cette formation tient vraiment le lieu et la place de la stalagmite et a été produite par les infiltrations chargées de carbonate de chaux ; la poche, étant hermétiquement bouchée par un épais matelas de cailloux anguleux, ne présentait pas de surface exposée à l'air ; l'eau calcifère, infiltrée à travers les cailloux, a imprégné le limon à os et, faute d'évaporation, n'a pu déposer rapidement, sous forme de pellicule stalagmitique, le carbonate en suspens ; celui-ci, au contraire, soustrait aux influences atmosphériques, s'est combiné lentement avec l'argile du limon rouge pour constituer cette matière argilo-calcaire, tendre, presque plastique, qui a moulé beaucoup d'ossements ; la combinaison, altérant la couleur du dépôt primitif par l'introduction du sel de chaux, s'est propagée *decrescendo* sur une certaine épaisseur, mais pas jusqu'au fond de la poche, évidemment parce que l'eau de suintement n'a pu traverser toute la hauteur du limon ; voilà pourquoi la couche supérieure est devenue jaune clair et l'inférieure restée brun rouge, sans qu'une démarcation nette sépare les deux teintes. La dégradation est constante, par transitions mé-

nagées. Pareille singularité se fût-elle réalisée, si des courants, même faibles, avaient jamais remanié la poche en question ? Certes non, et les deux terreaux (jaune et rouge) se fussent confondus en un. L'infiltration seule a donc agi dans ce creux depuis que les ossements y reposent. N'est-ce pas une preuve sérieuse ajoutée à celles de M. Joly ?

Ces observations pourront paraître trop minutieuses ; elles ont leur valeur, ce nous semble, pour établir la contemporanéité de nos vestiges humains.

En effet, la mâchoire d'homme (ou plutôt de femme) gisait, on l'a vu, dans la partie supérieure du limon jaune, à côté d'un squelette d'*ursus ;* c'est plus bas, à différents niveaux, jusque dans la couche la plus foncée, que se sont trouvés les autres restes de crânes humains. Pour ordre seulement, on notera que ces miettes humaines sont dans le même état de décomposition animale que ceux de l'*ursus* et happent aussi fortement à la langue.

La poterie s'est rencontrée aux deux tiers de la hauteur (environ 2 mètres de la surface). Divers fragments rongés et des dents de ruminants (grand cerf), des os d'oursons, même, portant de nombreuses empreintes de morsures, étaient épars dans la même poche. Enfin, au-dessous du premier squelette d'*ursus*, une seconde tête, longue de 50 centimètres, fracturée, mais qui a pu se reconstituer tout entière avec les deux maxillaires inférieurs et les deux arcades zygomatiques [1] ; sans parler des autres os d'ours des cavernes (plus de 100 kilogrammes) de toute nature et de toute taille.

Qu'un grand ours ait apporté là les fragments de crânes humains et de poterie, comme des os à ronger, qu'ils aient été introduits dans la poche par la débâcle quaternaire, quelle que soit enfin la cause de ce bizarre assemblage, il est au moins certain que ni un remaniement alluvial ni la main humaine n'ont amené ces fragments où ils gisaient.

[1] Elle appartient aujourd'hui au club Alpin Français, 30, rue du Bac, à Paris.

Si un homme néolithique avait creusé en cet endroit une fosse de 2 mètres de profondeur, en y laissant choir ce fragment de vase, nous n'aurions pas constaté cette remarquable et régulière pénétration du carbonate de chaux à travers le limon rouge ; le fossoyeur, comme l'eau torrentielle, eût dérangé la probante stratification qui nous paraît sans réplique.

Il n'y a point là de déduction hardie ; on reconnaîtra, nous l'espérons, que nos conclusions sont tirées d'observations consciencieuses et de détails précis.

Sans nous arrêter à quelques autres circonstances tout aussi démonstratives, résumons-nous, en disant que nous tenons dès maintenant pour avérés deux faits jusqu'ici controversés, l'un particulier, l'autre général :

1° L'existence de l'homme dans la Lozère à l'époque du grand ours ;

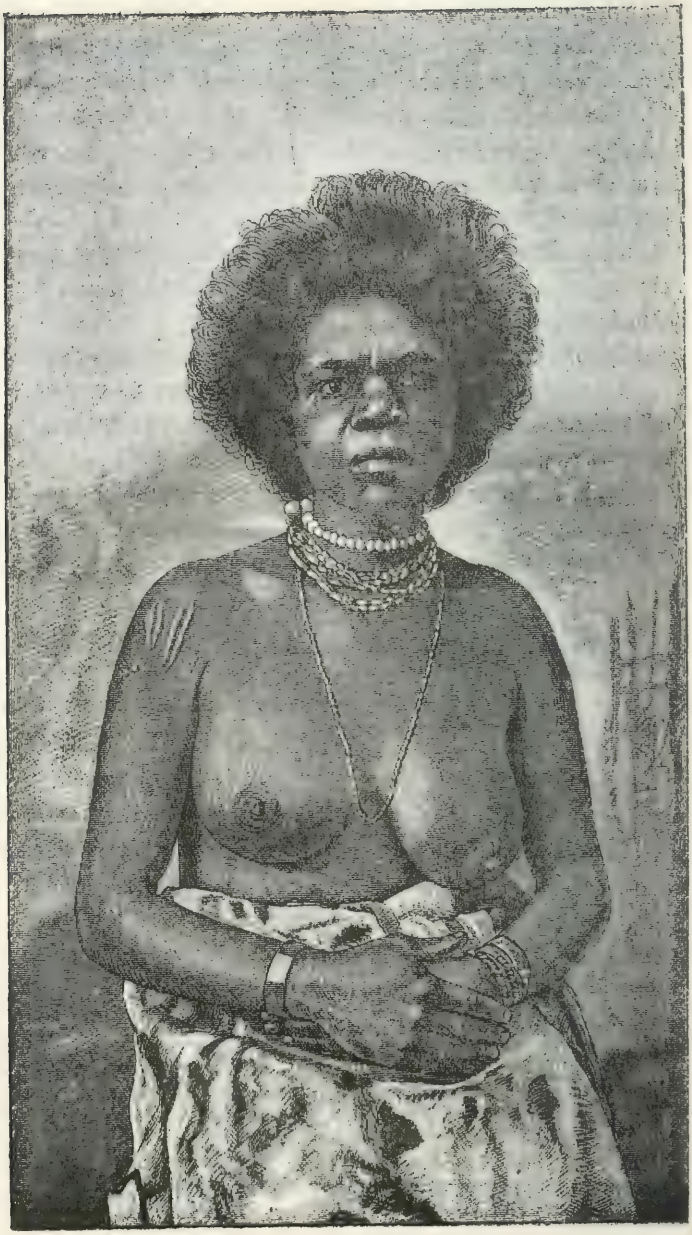
2° La connaissance de la poterie à cette même époque.

Présentation de trois Australiens vivants [1] ;

PAR M. TOPINARD.

Il y a une dizaine de jours, M. Hamy était avisé par notre ancien collègue, le docteur Boggs, médecin de l'armée anglaise aux Indes, de la présence de ces Australiens à Paris. M. Hamy m'en fit part et, ensemble, nous allâmes leur rendre visite. Un quatrième était à l'hôpital, atteint de phthisie pulmonaire, et succomba le jour suivant ; je fis mon possible, mais sans résultat, pour que son corps fût envoyé au laboratoire Broca, afin d'être disséqué. Nous donnâmes rendez-vous à ces trois Australiens ici, au laboratoire, où nous les étudiâmes davantage. Enfin, nous nous rencontrâmes à nouveau

[1] Les photographies ci-jointes sont celles de la femme *Jenny*, haute de 1m,56, ayant un indice céphalique de 71.2. Je les dois à l'obligeance du prince Roland Bonaparte.



au Jardin d'acclimatation, dont M. Geoffroy Saint-Hilaire mit à notre disposition l'une des pelouses, et où l'un d'eux, Billy, développa devant nous ses talents dans l'art de lancer le boomerang.

Ces trois sujets sont les restes d'une troupe de sept individus qui partirent, il y a deux ou trois ans, de la province de Queensland, ou mieux d'îles de la côte de cette province. La troupe visita les Etats-Unis, l'Allemagne, où M. Virchow en fit l'objet de mensurations qui ont été publiées, et la Belgique, où MM. Houzé et Jacques se livrèrent à une série d'observations sur eux, et particulièrement de mensurations, suivant la méthode française, qui ont été publiées aussi.

Je serai donc court sur les quelques renseignements que je vais vous donner. Les chiffres sont empruntés au mémoire de MM. Houzé et Jacques, sauf les éléments de l'indice nasal et les termes de comparaison à mes *Eléments d'anthropologie générale* que vous connaissez.

Ces trois individus s'appellent : l'homme, Billy ; la femme, Jenny, et l'enfant, petit Tobie. Leur patron, M. Cunningham, n'a pu me dire leur âge. Ils ont, comme vous le voyez, une couleur chocolat jaunâtre foncé, il paraît que leur nuance s'est un peu éclaircie depuis leur départ d'Australie. Le pigment noir est visible notamment aux lèvres.

Leurs cheveux ne répondent ni à l'épithète de droit, ni à celle d'ondé ou d'ondulé, ni à celle de laineux. Vous savez que les cheveux droits sont propres aux races jaunes et rouges ou, si vous préférez, aux Esquimaux, Chinois, Peaux-Rouges, etc.; que les cheveux ondés et ondulés sont ceux des Européens ; et les laineux, ceux des nègres. Quelle est donc l'épithète à donner ici? il n'en reste que deux : bouclés et frisés. Les cheveux bouclés sont ceux qui s'enroulent en larges spires vers leur extrémité ; les cheveux frisés sont assez mal définis, mais, en général, on désigne ainsi des cheveux assez finement entortillés ou zigzagés, comme on en rencontre en Europe même. Est-ce ici le cas? Non. Les cheveux de ces Australiens sont très régulièrement enroulés en

spirale de la racine à la pointe; ils présentent un grand nombre de tours de spire, et le diamètre des anneaux très bien dessinés que forment ces spires est de 1 centimètre et demi à 2 centimètres et demi. Or, vous savez que la caractéristique des cheveux laineux est simplement dans le diamètre de leurs tours de spire. Chez les nègres les plus inférieurs comme les Boschimans, ce diamètre descend à 3 et 2 millimètres. Chez les nègres les plus favorisés, il s'élève à 1 centimètre au plus ; à ce point de vue, lesdits nègres sont très suspects d'être des métis.

Les cheveux de ces Australiens se rapprochent donc infiniment plus de ceux des nègres que de ceux des races jaunes rectilignes, droits, gros et durs, comme des crins rigides. Ce sont des cheveux pseudo-nègres, si je puis ainsi m'exprimer. Depuis le jour où j'ai rédigé mes *Instructions sur les races indigènes de l'Australie*, en 1872, au nom de la Société, mon attention a été attirée sur les descriptions des voyageurs en Australie. Tous s'attachaient à dire que les cheveux des Australiens auxquels, depuis la division de Bory de Saint-Vincent, on donnait des cheveux droits, avaient quelque chose de spécial, étaient *curled* suivant les uns, *frizzled* suivant les autres, deux mots anglais que nos deux mots correspondants de *bouclés* et de *frisés* ou *crêpés* rendent mal, et se rapprochaient beaucoup de ceux des nègres, sans cependant être laineux. Je m'explique aujourd'hui ces incertitudes et difficultés de langage. Ces Australiens ont des cheveux à spires nombreuses, mais assez larges. Ce sont des cheveux de nègres atténués. Rayons donc de notre langage le terme de *droits*, qu'on leur applique.

Les caractères de ces Australiens sur lesquels je veux attirer l'attention sont les suivants :

L'abondance des cheveux à la tête ; leur quantité médiocre à la face chez l'homme et leur petite quantité au corps, contrairement à la description donnée par les navigateurs Péron, Freycinet, etc., qui abordèrent les côtes d'Australie. Le front arrondi et plein, les arcades sourcilières renflées

et saillantes, la racine du nez profonde, le prognathisme très prononcé chez la femme surtout. Le nez court dans le sens vertical, large à la base, triangulaire lorsqu'on le regarde de face, massif, à ailes grossières et dilatées ; bref, ce qu'on appelle le *nez australoïde,* qu'on pourrait généraliser davantage par le mot de *mélanésien*, et qui est si caractéristique qu'un anthropologiste expert reconnaît au premier coup d'œil l'origine mélanésienne d'un sujet à ce seul signe. Ici, par Mélanésien j'entends à la fois Papou, Néo-Calédonien, Australien et Tasmanien. N'étaient ses cheveux laineux, sa sous-dolichocéphalie et sa *chamœprosopie,* comme disent les Allemands, le Tasmanien s'identifierait, en effet, avec l'Australien, à ce point qu'on se demande quel accident de croisement ou autre a pu les séparer?

Je me suis efforcé de démontrer que, parmi les caractères tirés du nez, il en est un surtout qui a une importance de premier ordre et qui fournit la seule base première de classification des races humaines, donnant les trois divisions fondamentales les plus frappantes du genre humain, celles qu'on désigne par les noms de *race blanche, race jaune* et *race noire,* celle-ci ne se divisant qu'ensuite en race noire aux cheveux laineux et race noire aux cheveux relativement droits. Ce caractère est l'indice nasal du vivant, c'est-à-dire le rapport de sa largeur maximum à sa hauteur. Il est le pendant de l'indice nasal du squelette de Broca, sans qu'il y ait de correspondance entre les chiffres de l'un et de l'autre et sans qu'on puisse même établir une règle de conversion des uns en les autres.

Chez ces Australiens, ce caractère est à son maximum de développement dans un sens. L'indice nasal est de 107.5 sur Billy et de 119.0 chez Jenny, ce qui est assez conforme à la moyenne des onze bustes d'Australiens que j'ai mesurés au Muséum, qui est de 107.6. Afin de vous donner une idée de l'intérêt de ce chiffre, je vous en rappellerai quelques autres. L'indice nasal moyen dans les populations européennes varie de 63 à 69, ce qui veut dire que chez elles, la hauteur du nez

étant de 100, la largeur est de 63 à 69. Les nègres d'Afrique ont un indice moyen de 88 à 101, les nègres d'Océanie, dans lesquels j'englobe les Australiens, un indice moyen de 89 à 110. Quant aux extrêmes individuels que j'ai observés, ils sont, chez un Parisien mesuré par moi-même, de 51.8 ; chez un nègre du Zambèze, de la collection Froberville du Muséum, de 141, et chez un Australien, encore du Muséum, de 153. Que l'on considère les moyennes ou les cas individuels, ce sont les noirs d'Océanie qui ont l'indice nasal du vivant le plus élevé, c'est-à-dire le nez à la fois le plus large et le plus court verticalement.

Avant de terminer sur cet indice je dois, à mon regret, dire qu'entre mes chiffres et ceux de MM. Houzé et Jacques, il y a une différence qui ne change rien toutefois à la conclusion générale. Leurs deux diamètres sont plus courts et l'indice nasal qui en résulte, moins élevé. J'ai répété plusieurs fois mes mensurations et obtenu chaque fois les mêmes chiffres. La cause en est certainement dans ceci : MM. Houzé et Jacques n'ont pas appuyé de bas en haut les branches de la glissière contre l'épine nasale de la sous-cloison du nez; pour ce qui concerne la hauteur nasale. En second lieu, ils ont dû faire plus qu'effleurer les deux ailes du nez comprises entre les branches de la glissière, pour ce qui concerne la largeur, ils ont certainement un peu déprimé les ailes.

L'indice céphalique ne mérite pas que je m'y arrête. Il est de 70.4 chez Billy, de 71.1 chez Jenny et de 75.4 chez petit Tobie, c'est-à-dire moindre chez l'enfant.

Quant aux proportions du corps, je me borne à reproduire celles qu'ont obtenues MM. Houzé et Jacques, du moins les principales pour Billy et Jenny. Je mets en regard les mesures moyennes correspondantes chez l'homme européen, extraites de mes *Eléments d'anthropologie générale*. Il s'agit non de mesures absolues, mais de longueurs rapportées à la taille = 100, suivant la méthode que j'ai recommandée.

	Billy.	Jenny.	Hommes européens moyens.
Taille	1.51	1.56	»
Hauteur de la tête	11.35	11.25	13.3
— du tronc	36.4	33.3	35.0
Membre infér. (cuisse et jambe)	51.9	52.2	57.0
Membre supérieur, total	49.3	47.2	45.0
Main	11.9	12.7	11.5
Pied	15.3	13.7	15.0

Il en résulte que chez l'homme, qui est plus petit, la tête est moins haute que chez l'Européen, le tronc plus long, le membre inférieur plus court, le membre supérieur plus long, la main plus petite, le pied sensiblement le même.

Chez la femme comparée à l'homme, la tête est un peu plus petite, le tronc plus court, les membres inférieurs plus longs, les membres supérieurs plus courts, la main plus grande, le pied plus petit. Ce ne sont pas là exactement les différences qui se présentent en moyenne entre la femme et l'homme. Mais on ne peut rien déduire d'absolu de cas individuels. La vérité typique pour une race n'est que dans des moyennes.

En somme, ces Australiens appartiennent, pour moi, au type petit et inférieur de la population australienne. La taille de $1^{m},51$ de l'homme est tout à fait singulière lorsqu'on sait que la plupart des Australiens sont de haute taille, c'est-à-dire de $1^{m},65$ à $1^{m},75$ et plus. En revanche, elle concorde avec celle des Australiens que l'on a décrits plus particulièrement le long des côtes aussi bien à l'ouest qu'à l'est et au sud du continent australien.

Je fais passer sous vos yeux une photographie qui m'a été donnée, il y a longtemps, c'est celle de celui qu'on a appelé le *roi Billy* et de ses trois femmes, les derniers représentants de la tribu qui était sur l'emplacement de Melbourne. Sur la même photographie est un cinquième Australien, dont le type diffère notablement de celui des quatre autres, il est relativement beau et rappelle beaucoup le type Aïno vrai. J'ai en main d'autres photographies d'Australiens qui sont

de ce type ; celui que j'ai donné dans mes *Éléments d'anthropologie générale* en est un. Le même type est figuré dans les deux volumes de Brougham Smith sur *les Aborigènes de l'Australie*. Je ne suis donc nullement disposé à abandonner l'opinion que j'ai émise en 1872, dans les *Instructions sur l'Australie*, dont je parlais tout à l'heure, que la race australienne actuelle n'est pas homogène et est un composé de deux races principales anciennes plus ou moins fondues. Les trois Australiens que voici représenteraient le type laid, la race inférieure.

Discussion.

M. Dally donne quelques renseignements complémentaires. L'homme a trente-sept ans, il n'appartient pas à la même tribu que la femme. Tous les deux ne parlent pas la même langue. Ils se détestent. Leur intelligence est très petite. Leur mode de numération est des plus rudimentaires. Ils comptent sur leurs mains jusqu'à dix, puis ils recommencent pour compter plus loin.

M. Dally ajoute que ces individus, contrairement à l'opinion de M. Topinard, n'ont rien de commun, dans leurs caractères physiques, avec les nègres d'Afrique.

M. Topinard. M. Dally ne suppose pas que nous sommes restés des heures, M. Hamy et moi, avec ces Australiens, sans porter notre attention sur leur état intellectuel. Si je n'en ai rien dit, c'est qu'il a été décrit ailleurs. L'homme paraît réservé ; il est froid, pénétré de sa personnalité, mais bon enfant. Il s'étonnait peu, au Jardin d'acclimatation, et reconnaissait bien les bêtes de son pays. La femme paraît, au contraire, abrutie, étrangère à ce qui se passe autour d'elle. On peut tirer quelque chose du premier, rien de la seconde. L'homme a de la mémoire, mais d'un genre tout automatique. Il m'a débité la liste de toutes les villes par lesquelles il a passé depuis son départ d'Australie ; mais il ne fallait pas l'interrompre, et pour reprendre, même en le soufflant, il fallait qu'il commençât par la ville qui précédait.

Il ne paraît pas intéressé comme la plupart des sauvages que nous avons vus au Jardin d'acclimatation. Les sous que je lui mettais sous les yeux, en lui en demandant le nombre, ne l'émouvaient pas. Après lui en avoir donné quelques-uns, je lui demandai ce qu'il fallait faire des autres : « Les donner à l'enfant », me fit-il signe. Sa figure ne se déride pas ; je n'ai vu quelque réveil dans sa physionomie qu'en trois circonstances : la première, lorsque je l'interrogeai, chez lui, sur son déjeuner ; son œil aussitôt s'anima et se porta sur sa nourriture qui cuisait ; la seconde, lorsqu'au laboratoire je lui apportai un boomerang authentique d'Australie, en lui demandant son avis sur sa qualité ; il le soupesa, le flaira, le mania de diverses façons, tout à fait comme un connaisseur en présence d'un objet à apprécier ; la troisième, lorsqu'il lançait, au Jardin d'acclimatation, son boomerang, en poussant des : « Hou ! hou ! » Une de ses faiblesses est le bâton d'ivoire qu'il se passe à travers les narines. Pour lui plaire, il faut dire que c'est *nice* (beau) ; alors il se redresse, fier et grave, se laissant admirer avec un parfait contentement. Chez la femme, je n'ai pu éveiller aucune idée de coquetterie ou autre. La mort de son mari, ici à Paris, ne l'a pas affectée, m'assure M. Cunningham. Je n'en suis pas aussi convaincu ; on dirait comme une tristesse, chez elle, qui pourrait se rapporter à cela. Une fois cependant je l'ai vue rire franchement, en ouvrant une bouche démesurément large, lorsque l'un de nous, au Jardin d'acclimatation, essaya de lancer le boomerang. Suivant M. Cunningham, l'intelligence de ces indigènes n'a nullement gagné depuis qu'on les exhibe de tous côtés ; il a d'eux, sous ce rapport, la plus triste opinion : « de véritables brutes », dit-il ; et il m'en donne des preuves que je crois préférable de ne pas répéter. L'un de ces renseignements cependant mérite d'être donné ; je ne me souviens pas s'il a encore été imprimé à propos d'eux. Etant aux Etats-Unis, un de la bande mourut ; M. Cunningham quitta la chambre quelques minutes ; à son retour, il trouva le cadavre déjà lié, les genoux et coudes repliés et rapprochés

du tronc, la tête fléchie, comme les momies australiennes qu'on a décrites.

M. Dally me fait dire que je trouve quelque rapport entre ces indigènes et les nègres d'Afrique ; je ne comprends pas à quoi il fait allusion ; je pense tout le contraire.

M. Hamy fait observer qu'un mémoire fort complet a été publié en Belgique sur ces Australiens par MM. Houzé et Jacques et que si les conclusions anthropologiques du premier de ces confrères laissent à désirer, du moins la partie ethnographique et linguistique est traitée avec la plus grande précision.

M. Hovelacque. La question de la numération des Australiens n'est plus à élucider ; on a sur ce sujet tous les renseignements désirables, et l'examen auquel j'ai assisté tout à l'heure, avant la séance, a confirmé pleinement pour moi ce que savent tous ceux qui se sont occupés de cette question. Les dialectes australiens ne comptent que jusqu'à 3, ou, pour mieux dire, n'ont, en fait de noms de nombre, que des mots voulant dire 1, 2, 3. On a fait compter en anglais, il y a quelques instants, un de ces indigènes, jusqu'à 20 et plus, mais il n'y a eu là qu'un exercice de mémoire, exercice sans portée aucune : lorsqu'il disait : « *seven, ten, twenty* », cet individu n'avait aucun sens de ce qu'il répétait. Après avoir appliqué sans hésitation un nom précis à chacun des trois premiers nombres, l'Australien est plus ou moins dérouté, lorsqu'il s'agit d'exprimer le nombre 4. Si nous consultons le *Grundriss der Sprachwissenschaft* de Frédéric Müller, nous voyons que, dans beaucoup de dialectes australiens, ce nombre se rend par le redoublement du mot exprimant 2 ; ainsi, en tourrouboul, on compte : *kunar*, *bûdela*, *mudân*, puis *bûdela bûdela*. Parfois le nombre 4 s'exprime par le mot signifiant *beaucoup*. Parfois aussi 5 est rendu par un artifice : en tourrouboul, par *mudân bûdela ;* mais partout on ne s'élève pas à cette conception, et l'indigène hésite, comme il le fait lorsqu'il s'agit de 4.

On a prétendu qu'ils expriment le nombre 5 par le mot qui

a le sens de « main ». Assurément certains peuples procèdent ainsi, disent « une main » pour 5 ; deux mains » pour 10; « deux mains et un pied » pour 15 ; « deux mains et deux pieds » pour 20 ; mais, chez les Australiens, je doute que le mot employé pour signifier *main* veuille en même temps dire *cinq*. S'ils avaient un mot exprimant le nombre 4, j'admettrais volontiers qu'ils employassent pour 5 le mot signifiant *main ;* mais il n'en est pas ainsi. Si les indigènes que nous avons devant nous répondent par le mot *main* à la question 5 que nous leur posons, c'est qu'en posant cette question nous leur montrons notre main ouverte ; c'est celle-ci qu'ils dénomment, non pas le nombre des doigts de la main.

J'ai entendu dire, d'autre part, que certains dialectes australiens n'avaient pas de mot pour 3, ne rendaient par un terme précis que 1 et 2, exprimant par « beaucoup » tout ce qui dépassait 2 ; mais je ne puis fournir ici aucun renseignement exact.

M. Deuoux dit que ces cicatrices saillantes ne sont autre chose que des tumeurs chéloïdes et qu'il n'est pas nécessaire d'irriter les plaies par l'introduction de quelque corps étranger pour que de telles tumeurs se produisent chez des individus prédisposés.

M. Hamy fait observer que les populations sauvages se font méthodiquement des incisions de deux variétés bien distinctes.

Les unes, en effet, sont en creux, comme la plupart des tatouages usités en Afrique, et quelques-uns de ceux qu'on dessine en Océanie. Les autres sont en relief : à la Nouvelle-Hollande toutes les tribus qui se tatouent la poitrine, les épaules, et entretiennent artificiellement à la surface des incisions un bourgeonnement charnu qui aboutit à former les épais bourrelets que nous avons sous les yeux. Il peut même arriver, si l'incision est assez profonde (on voit cela en particulier chez les Nyambans de la côte occidentale d'Afrique), que le bourgeonnement détruit sur place la cou-

che pigmentaire et que les bourrelets se dessinent en gris sur le fond noirâtre de la peau.

M. Tautain. Ordinairement, ce sont les marques de tribu qui sont en creux, par exemple chez les Bambaras, où ces distinctions ethniques sont très communes. Il y a, il est vrai, de ces cicatrices qui atteignent le volume d'une orange; d'autres, mais c'est accidentellement qui constituent de simples ornements, sans caractère ethnique, sont volontairement en relief.

M. Dehoux est persuadé que, chez les Australiens, une simple égratignure suffirait pour produire des chéloïdes.

M. Tautain. Les différences entre les tatouages en relief et en creux tiennent à des différences de pansements. On obtient à volonté les uns ou les autres. Sur la rive droite du Niger, on voit réunies sur le même individu les deux espèces : les cicatrices ethniques, trois balafres descendant des tempes et allant presque au menton sont en creux: on panse les plaies avec des astringents : écorce de caïl-cédra, gousses de l'*Acacia adansonia*, etc. Les cicatrices individuelles sont au contraire en relief. Je ne sais quel pansement on emploie pour les obtenir. Mais, ce que je puis dire encore une fois, c'est qu'on obtient à volonté l'une ou l'autre catégorie, sauf, bien entendu, quelques cas comme les chéloïdes des cicatrices ethniques, qui changent le résultat.

M. Saxson. La présence de cicatrices en creux et de cicatrices en relief sur un même individu démontre bien que ces dernières ne sont point le simple effet d'une prédisposition pathologique.

M. Dally a interrogé l'Australien au sujet de l'anthropophagie. Cet homme a avoué qu'il avait mangé plusieurs fois de la chair de ses semblables. Il ne faudrait pas voir dans ce fait le résultat d'instincts carnassiers en rapport avec des particularités d'organisation. Ainsi, les dents de ces deux individus sont petites, bien rangées, usées circulairement. Les canines ne sont ni volumineuses ni saillantes au-dessus des dents voisines. Il n'y a point de diastème.

MM. Fauvelle et Bourgès demandent qu'une commission soit nommée à l'effet d'étudier complètement ces deux Australiens.

M. Topinard répond qu'ils sont sur le point de partir.

M. Mathias Duval. J'ai été frappé de la disposition que présentent les cicatrices dont il vient d'être question. Elles dessinent certains muscles, comme les pectoraux, de façon à en faire ressortir le relief ; elles dessinent même les différents faisceaux du deltoïde. Ce fait semble indiquer une intention esthétique en rapport avec l'importance que doivent attacher les sauvages, aussi bien que les Grecs anciens, au modelé plus ou moins puissant des muscles et à la mise en évidence de ce modelé. Il y aurait lieu de rechercher si, chez les femmes australiennes ou autres, de semblables cicatrices ou des tatouages ne sont pas destinés à faire ressortir quelque forme ou quelque qualité spécialement féminine.

M. Hamy. Les vues exprimées par M. Duval sont bien en rapport avec la tournure d'esprit des Australiens. Je rappellerai seulement que, dans la danse du squelette, ils dessinent en blanc sur leur peau les os sous-jacents.

M. Foley. J'ajoute que c'est même là l'idée première de l'art, et une idée très générale.

A Tonga-Tabou, j'ai vu une femme se faire, pour s'embellir, des pommettes saillantes. Dans ce but, elle s'appliqua sur les joues des coquilles rougies au feu ; puis, dans l'intérieur du cercle ainsi tracé, elle se fit des incisions verticales et d'autres transversales, en ayant soin d'irriter les plaies afin d'obtenir des cicatrices exubérantes.

M. Hovelacque. En nous présentant ces indigènes australiens, M. Topinard nous a parlé de deux caractères céphaliques : la longueur de la tête, la forme du nez. Je désire avoir son opinion sur la forme des orbites, caractères d'une importance considérable, comme l'a démontré Broca. La réponse que me donnera certainement M. Topinard m'amènera à une conclusion qui aura, je crois, quelque valeur.

M. Topinard. Je puis dire d'une façon générale que ces

indigènes sont microsèmes, c'est-à-dire qu'ils ont un faible indice orbitaire.

M. Hovelacque. C'est le cas, en effet, de tous les Australiens; l'indice orbitaire varie généralement de 77 à 80 dans les différents crânes que nous connaissons. Eh bien, en ce qui concerne la question de l'origine des Australiens, ce fait a une grande importance. Pour A. Lesson, les Australiens seraient le produit du mélange de trois races : Négritos, Papous, Polynésiens. Ces derniers auraient (en dernier lieu) métissé les métis déjà formés par les deux races noires. Ces deux races noires étant celles qui, d'après Lesson, auraient formé ses Tasmaniens, les Australiens ne seraient ainsi que des Tasmaniens métissés par des Polynésiens. Mais alors, comment expliquer ce fait, que l'indice orbitaire est très faible chez les Australiens, tandis qu'il est fort, et même exceptionnellement fort, chez les Papous (85), chez les Négritos (88 à 91), chez les Polynésiens (93)?... Il y a là une objection capitale à la théorie qui voit dans les Australiens un fonds de Papous et de Négritos; je tenais, en passant, à signaler d'une façon particulière cette objection.

M. Dally. Je profite de cette occasion pour protester contre la tendance de beaucoup d'auteurs à imaginer des croisements fantaisistes entre les races à propos des plus légères différences ethnographiques. La plupart des races humaines sont beaucoup plus pures qu'on ne semble le croire généralement.

M. Deniker. La femme australienne, ici présente, ne semble pas avoir une notion bien nette du temps écoulé, à moins qu'elle n'ait pas à sa disposition des mots suffisants. Ainsi, l'ayant interrogée sur la date de la mort de son mari, qui a eu lieu il y a plusieurs jours, elle m'a répondu à trois reprises et malgré les différentes tournures que je donnais à la question invariablement : « Hier ».

M. Vinson demande qu'on fasse parler à haute voix les deux Australiens dans leur propre langue et qu'on les fasse aussi chanter.

L'homme s'exécute de bonne grâce et chante en s'accompagnant de coups frappés en cadence sur une canne avec une autre canne.

M. LANDOWSKI. Si l'on juge d'après le petit concert que nous venons d'entendre, la gamme australienne se compose des mêmes intervalles que la nôtre ; ainsi j'ai pu facilement noter leur mélodie tandis qu'il m'a été impossible d'en faire autant pour les chants mongoles. Ceci tient à ce que ces derniers possèdent une gamme à intervalles plus nombreux, en plaçant entre les demi-tons des sons qui nous paraissent tout bonnement faux.

M. WEISGERBER. Leur chant ressemble beaucoup à celui des nègres.

M. FOLEY. Ils chantent comme chantent tous les peuples primitifs et comme chantent aussi les hommes les plus incultes sous ce rapport dans les pays civilisés.

M. LE PRÉSIDENT nomme une commission composée de MM. Hamy, Hovelacque et Topinard, en vue de présenter un résumé des travaux déjà publiés à l'étranger sur ces Australiens.

La séance est levée à six heures.

Le secrétaire adjoint : L. MANOUVRIER.

420e SÉANCE. — 5 décembre 1885.

Présidence de M. DUREAU, président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

COMMUNICATION DU BUREAU.

M. LE PRÉSIDENT annonce à la Société la mort de M. H. Bouley (de l'Institut), membre titulaire depuis le 22 novembre 1860, et celle de M. le docteur Carville, membre titulaire non résidant, depuis 1870.

CORRESPONDANCE.

Lettre de M. le ministre de l'instruction publique, annonçant qu'une section de géographie historique et descriptive a été créée au sein du comité des travaux historiques et scientifiques.

Lettre de M. François (Ch.), missionnaire apostolique des missions africaines, à Lyon, qui demande, au moment de partir pour le Congo, des instructions, spécialement pour la côte de Guinée, des instruments et des feuilles d'observations.

M. le Secrétaire général fait observer que jamais la Société n'a fourni d'instruments dans ces conditions, qu'elle ne dispose pas non plus de feuilles d'observations, lesquelles se vendent chez M. Masson, éditeur, et qu'il n'y a lieu, par conséquent, que de s'occuper de la demande d'instructions spéciales. Or, celles-ci manquent pour la côte de Guinée.

M. le Président. Il y a lieu de nommer une commission chargée de rédiger les instructions pour la côte de Guinée, région pour laquelle nous n'en possédons pas. Je désigne, pour faire partie de cette commission, MM. Tautain, Bordier et Manouvrier. Les autres demandes formulées dans cette lettre seront examinées par le comité central.

ÉLECTIONS DU BUREAU ET DE LA COMMISSION DE PUBLICATION DE 1886.

Il est procédé, conformément aux prescriptions du règlement, au vote pour le renouvellement du bureau et de la commission de publication.

Les bulletins de vote envoyés par correspondance, au nombre de 26, sont décachetés en séance par M. Mangenot, scrutateur désigné par le sort, et déposés dans l'urne. Membres présents : 37 ; nombre de votants : 63.

Résultats du vote :

Président : M. LETOURNEAU, 59 voix ; M. MAGITOT, 1 ; M. SALOMON, 1.

1er *vice-président :* M. MAGITOT, 49 voix ; M. GIRARD DE RIALLE, 6 ; M. LABORDE, 4 ; M. HOVELACQUE, 1.

2e *vice-président :* M. POZZI, 53 voix ; M. LABORDE, 6 ; M. BORDIER, 1 ; M. GIRARD DE RIALLE, 1 ; M. HERVÉ, 1.

Secrétaire général adjoint : M. GIRARD DE RIALLE, 55 voix ; M. HERVÉ, 6 ; M. BORDIER, 1.

Secrétaires annuels : M. MANOUVRIER, 61 voix ; M. HERVÉ, 55 ; M. CHUDZINSKI, 6.

Conservateur des collections : M. CHUDZINSKI, 51 voix ; M. COLLINEAU, 8.

Archiviste : M. DALLY, 56 voix ; M. PIÉTREMENT, 2 ; M. GILLEBERT D'HERCOURT, 2.

Trésorier : M. DE RANSE, 62 voix.

Commission de publication : M. Mathias DUVAL, 60 voix ; M. DUREAU, 58 ; M. LAGNEAU, 55 ; M. CHUDZINSKI, 2 ; M. G. DE MORTILLET, 2 ; M. PIÉTREMENT, 1 ; M. SÉBILLOT, 1 ; M. VINSON, 1.

En conséquence, le bureau de la Société sera composé comme suit, pour l'année 1886 :

Président : M. LETOURNEAU.

1er *vice-président :* M. MAGITOT.

2e *vice-président :* M. POZZI.

Secrétaire général adjoint : M. GIRARD DE RIALLE.

Secrétaires annuels : MM. HERVÉ et MANOUVRIER.

Conservateur des collections : M. CHUDZINSKI.

Archiviste : M. DALLY.

Trésorier : M. DE RANSE.

Commission de publication : MM. Mathias DUVAL, DUREAU et LAGNEAU.

OUVRAGES OFFERTS.

NICAISE (A.). *Le Cimetière gallo-romain de la fosse Jean-Fat.* Reims, 1883, broch. in-8°, 20 pages et album de 4 pl. in-folio.

Finsch (O.). *Ueber Bekleidung Schmuck und Tatowirung der Papuas.* Vienne, 1885, broch. in-4°, 23 pages.

Rovighi e Santini. *Sulle convulsioni epilettiche per veleni.* Florence, 1882, broch. in-4°, 27 pages.

Nombres geograficos de Mexico. Mexico, 1885, atlas in-4 de 39 planches.

Duval (Mathias). *Notice* sur les titres et travaux scientifiques du docteur Mathias Duval. Paris, 1885, in-4°, 113 pages.

Kopernicki. *Caractéristique craniologique des populations galiciennes* (en polonais). Cracovie, 1885, broch. in-8°, 42 pag.

Mayer et Kopernicki. *Caractéristique physique des populations galiciennes* (en polonais). Cracovie, 1885, broch. in-8°, 92 pages.

François Franck. A propos de la discussion sur les déplacements du cerveau dans les différentes attitudes (*Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie* du 6 juin 1884).

M. Adrien de Mortillet. *L'Homme*, revue des sciences anthropologiques, n°s 4 à 20, année 1885.

Ces fascicules contiennent entre autres : une série d'études sur les *Inférieurs*, études dans lesquelles le docteur Collineau examine successivement l'*Idiot*, l'*Imbécile* et le *Simple d'esprit*. Plusieurs articles de M. Sébillot sur les *Jeux des enfants au bord de la mer*, *les croyances des pêcheurs*, *les croyances relatives à la guerre* et *la Peste et le Choléra dans les superstitions populaires*. Un travail de M. Mathias Duval sur la *Signification morphologique de la ligne primitive*. Une série d'articles ethnographiques sur les *Négritos de la presqu'île malaise*, par Jacques de Morgan. M. de Morgan est le premier explorateur qui ait étudié d'une manière sérieuse et scientifique les populations sauvages de l'intérieur de la presqu'île de Malacca au milieu desquelles il a séjourné plus de six mois. Enfin quelques articles de M. G. de Mortillet sur la *Question dite de l'Homme tertiaire*, et un article du même auteur sur les *Faux paléoethnologiques*, écrit à propos de prétendues découvertes faites à Breonio, dans la province de Vérone. Cette localité inonde aujourd'hui les collec-

tions et les musées de l'Italie de silex taillés de formes plus étranges les unes que les autres.

CANDIDATURES.

M. Mougeolle, ancien élève de l'Ecole polytechnique, présenté par MM. Letourneau, Hervé et Gillet-Vital; M. Jacques de Morgan, ingénieur civil des mines, présenté par MM. Mathias Duval, G. de Mortillet et A. de Mortillet; M. le docteur Aya, présenté par MM. A. de Mortillet, Manouvrier et Flournoy, demandent le titre de membres titulaires.

ÉLECTIONS.

Mme Clémence Royer est élue membre honoraire.

MM. Avia (de Phrygie) et E.-A. Martel sont élus membres titulaires.

PRÉSENTATIONS.

Cerveau comprimé par une tumeur;

PAR LE DOCTEUR L. MANOUVRIER.

M. Manouvrier, au nom de M. le docteur Riu, médecin en chef du quartier des aliénés à l'hospice d'Orléans, présente le cerveau d'une aliénée dont la circonvolution pariétale ascendante gauche, au niveau de son tiers moyen, a été comprimée, refoulée par une tumeur fibreuse qui s'y est creusé une loge arrondie à surface lisse. Cette tumeur, implantée sur l'os pariétal, avait le volume d'une noix de moyenne grosseur.

La malade, âgée de cinquante et un ans, est morte à la suite d'une péritonite devenue générale et causée par une autre tumeur fibreuse, du volume d'une grosse poire, siégeant sur l'utérus. C'était une aliénée mélancolique, ayant fait une tentative de suicide quelques années auparavant, mais très

tranquille, s'occupant à l'hôpital, pendant sa dernière maladie, de travaux d'aiguille et de cuisine. Sa mémoire et son jugement étaient bons. Elle n'était pas gauchère. Malgré la présence de cette tumeur intra-crânienne, M. le docteur Riu n'a noté chez elle *aucun trouble de la sensibilité ni de la motilité.*

COMMUNICATIONS.

Le développement du crâne chez le gorille ;

PAR M. J. DENIKER.

Jusqu'à présent, tous les savants qui ont étudié le développement du crâne chez le gorille, Owen, Virchow, Bischoff, Meyer, Török, Manouvrier, Lissauer, n'ont eu à leur disposition que des crânes d'individus dont la dentition de lait était presque achevée. Seul, Virchow, a donné la description du crâne d'un très jeune gorille qui n'avait que huit incisives et quatre petites molaires.

Ayant eu l'occasion d'examiner comparativement ; 1° un crâne de fœtus de gorille de cinq à six mois ; 2° un crâne d'un jeune gorille ayant seulement huit incisives et quatre petites molaires de lait, et un autre crâne d'un individu un peu plus âgé ; enfin 3° cinq crânes de gorilles ayant leur dentition de lait complète ou en voie de remplacement, j'ai pu saisir quelques points dans le développement du crâne qui méritent d'attirer l'attention, d'autant plus que j'ai pu comparer mes conclusions avec les faits observés par moi-même sur les crânes d'un chimpanzé nouveau-né, d'un très jeune chimpanzé et d'un fœtus de gibbon [1].

Voici, résumés brièvement, les résultats de mes recherches :

Les points d'ossification dans le crâne cartilagineux du gorille sont les mêmes que chez l'homme, sauf quelques

[1] La plupart des crânes examinés appartiennent au Muséum et au musée Broca.

variations sans importance ; mais l'espace de temps que mettent ces points pour se développer diffère souvent de ce que l'on observe chez l'homme.

En général, l'ossification marche du dehors en dedans et d'avant en arrière ; dans la région frontale elle est plus rapide que chez l'homme, mais elle est beaucoup plus lente au contraire dans les régions ethmoïdale, mastoïdienne, sus-occipitale et surtout dans la région basi et exoccipitale. Nous verrons tout à l'heure que ce retard dans l'ossification est en rapport avec le développement excessif de la partie postéro-inférieure du crâne chez le gorille. Pour le reste, le crâne du fœtus de gorille de cinq à six mois se comporte comme celui du fœtus humain du même âge.

Avec le progrès de l'âge, les sutures dans le crâne du gorille se ferment dans le même ordre que chez l'homme, sauf quelques exceptions. Ainsi la suture métopique ou médio-frontale se ferme beaucoup plus rapidement que chez l'homme. Le crâne du plus jeune gorille (sauf le fœtus) que j'ai examiné, présentait déjà les deux os frontaux complètement soudés ; une trace de suture médio-frontale persiste cependant en bas, près de la racine du nez, sur un espace de 10 millimètres, jusqu'à l'éruption des premières grosses molaires permanentes. Par contre, la suture entre le maxillaire et l'intermaxillaire qui se ferme chez l'homme du côté de la face, ordinairement avant la naissance, s'oblitère chez le gorille à une époque très tardive, souvent après la réunion du sphénoïde à l'occipital.

Il est intéressant à noter que, sous le rapport de ces deux sutures, le crâne du chimpanzé se rapproche beaucoup plus de celui de l'homme. En effet, la suture métopique n'est oblitérée que dans son tiers moyen chez le chimpanzé du même âge que le plus jeune gorille dont il a été question plus haut. Chez le chimpanzé nouveau-né les os frontaux sont encore largement séparés, mais moins que chez le fœtus de gorille de six mois ; j'en conclus par analogie, qu'en naissant, le gorille doit avoir les deux frontaux non encore

soudés, mais que la suture commence bientôt après la naissance.

Quant aux intermaxillaires, nous savons depuis les travaux de nos collègues, MM. Hamy et Magitot, que la soudure avec les maxillaires, chez le chimpanzé, a lieu (du côté de la face) bientôt après la naissance ; en effet, chez le chimpanzé nouveau-né, la suture ne persiste (à la face) que dans son tiers supérieur et chez le jeune elle a complètement disparu.

Les fontanelles se ferment dans un ordre un peu différent de celui que l'on observe chez l'homme. La *fontanelle ptérique* ou la latérale antérieure se ferme en premier lieu ; viennent ensuite la *lambdoïde* et la *bregmatique ;* la *fontanelle astérique* ou la latérale postérieure se ferme après toutes les autres, tandis que chez l'homme elle se ferme la première.

Quant à l'ensemble du crâne, il faut remarquer tout d'abord qu'après la naissance, il se développe beaucoup plus dans sa partie postérieure et inférieure que dans sa partie antérieure, fait qui a été déjà signalé par Virchow. Ainsi, tandis que les diamètres antérieurs du crâne (frontal minimum, etc.) s'accroissent dans la proportion de 1 à 2 depuis l'éruption des premières petites molaires jusqu'à l'âge adulte, les diamètres postérieurs (occipital, pariétal, mastoïdien, etc.) s'accroissent dans la proportion de 1 à 2,5 et 3. Chez le fœtus, les diamètres antérieurs et postérieurs sont presque égaux.

Tous ces faits tendent à démontrer que, chez le gorille, la région frontale se développe, comme chez l'homme, aussi rapidement que les autres régions depuis la moitié de la vie fœtale jusqu'à l'éruption des deuxièmes molaires de lait. Mais à partir de cette époque l'équilibre se rompt : la région frontale augmente très peu, tandis que le reste du crâne se développe encore beaucoup en longueur et en largeur, par une poussée dirigée en arrière et en bas. La croissance en hauteur est par contre presque nulle partout. Ces faits confirment les idées que mon collègue et ami, M. Manouvrier, a émises à propos du développement de l'endocrâne chez les

anthropoïdes[1]. Ils sont aussi en accord avec les résultats obtenus tout récemment par M. Lissauer[2], en comparant les coupes sagittales des crânes de gorilles jeunes et adultes.

C'est à ce dernier auteur que j'emprunte les dessins de deux coupes sagittales de crânes de gorilles (3 et 4), que j'ajoute au dessin des deux autres coupes faites par moi-même au crâniographe (1 et 2). J'obtiens ainsi les tracés de la coupe sagittale de quatre crânes : 1° du fœtus ; 2° du très jeune gorille (huit incisives, quatre molaires) ; 3° d'un jeune gorille (dentition temporaire complète) ; 4° du gorille presque adulte (dentition permanente à peine achevée).

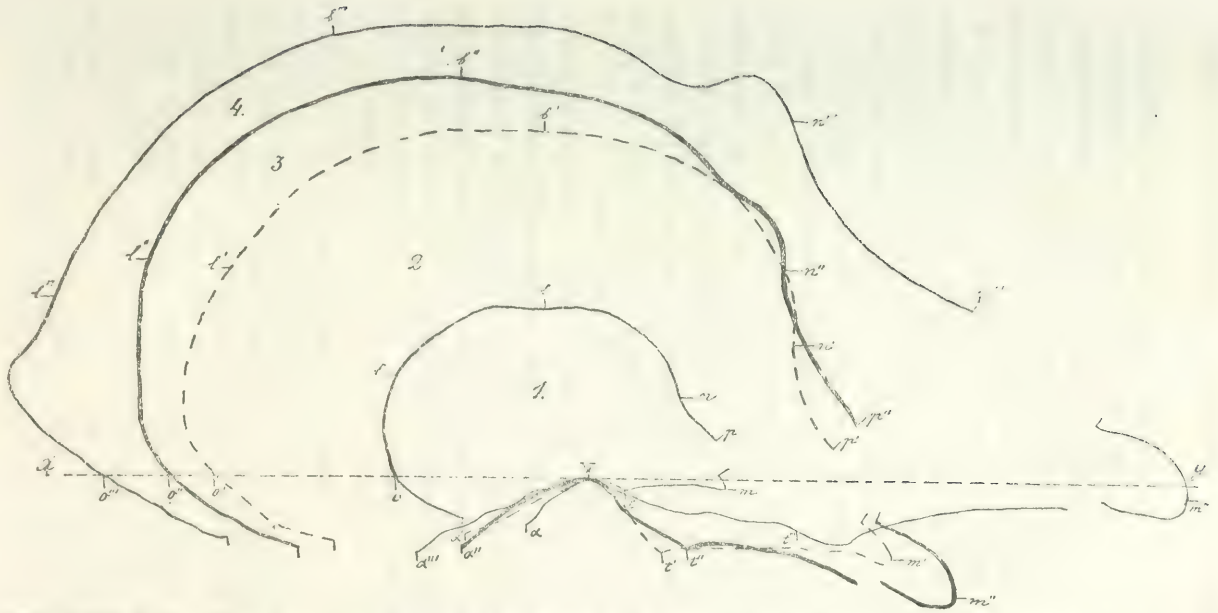
En examinant ce dessin on peut suivre le développement inégal en longueur des parties frontale et occipitales du crâne, en même temps que le développement moindre en hauteur. Mais, il y a un autre fait qui est rendu évident au possible par ce dessin : c'est le mouvement de bascule que subissent le clivius (le basi-sphénoïde et le basi-occipital réunis) et le bord postérieur du vomer, dans le sens opposé, autour d'un point fixe figuré en V sur le dessin. Ce point est adopté par M. Lissauer comme point central duquel partent les rayons servant à constituer les différents angles de la courbe sagittale[3]. Rien qu'en jetant un coup d'œil sur la figure on sent que la tête osseuse dans le cours du développement, étant pour ainsi dire comprimée d'en haut et d'en bas, s'allonge en arrière par la boîte crânienne et en avant par le museau.

A propos du développement de la face, il est intéressant à noter que, dans le cours du développement, le maxillaire supérieur s'abaisse tout d'abord en s'allongeant comme chez l'homme ; mais à partir de l'apparition des deuxièmes molaires de lait ou des canines, il commence à se relever tout en

[1] Manouvrier, *Note sur la modification générale du profil encéphalique et endocrânien*, etc. (*Bull. de la Soc. d'anthrop. de Bordeaux*, 1884).

[2] Lissauer, *Untersuchungen uber die sagittale Krümmung des Schädels* (*Archiv fur Anthropologie*, t. XV, supplément).

[3] J'ai adopté également l'horizontale (*radius fixus*) de M. Lissauer ; elle passe par le point central V et par la protubérance occipitale externe.



Coupe sagittale des crânes de gorilles ; 1, fœtus ; 2, très jeune ; 3, jeune ; 4, presque adulte (les deux dernières figures d'après Lissauer). *o*, *o'*, *o''*, *o'''*, protubérance occipitale externe ; *l' l''*, etc., lambda ; *b*, bregma ; *a*, racine du nez ; *p*, point extrême inférieur des os nasaux ; *m*, point alvéolaire ; *t*, épine palatine ; *α*, basion (point le plus antérieur du trou occipital) ; V, point central (au point de rencontre du vomer avec le basi-occipito-sphénoïde ; *xy*, ligne horizontale conventionnelle de Lissauer.

s'allongeant, plus rapidement encore que dans la période précédente.

Le prognathisme s'accroît aussi beaucoup plus rapidement à partir de l'époque de l'éruption des deuxièmes molaires.

En comparant le prognathisme sous-nasal des gorilles depuis l'état fœtal, avec celui du nègre depuis la naissance (donné par M. Lissauer), on voit qu'il est presque le même chez le fœtus de gorille et chez l'enfant nègre âgé de neuf mois ; il est aussi presque égal chez le gorille très jeune et chez le nègre ou l'Australien adulte ; mais à partir de l'époque de l'éruption des deuxièmes molaires, le prognathisme augmente très rapidement et l'expression numérique de son angle est toujours moindre que dans n'importe quel crâne humain.

A propos de la soudure des os propres du nez, je dirai qu'il n'y a rien de fixe à cet égard ; je les ai vus soudés en partie déjà chez le fœtus et presque complètement séparés dans les crânes ayant toutes les dents de lait. D'une façon générale cependant, la soudure complète des os du nez est beaucoup plus tardive que l'on n'avait pensé.

Voici les mesures de quelques angles prises sur le dessin que je vous ai présenté ; elles corroborent l'impression immédiate que produit ce dessin. J'ai ajouté au tableau les mesures correspondantes prises sur la coupe sagittale du crâne d'un Australien adulte (n° 5) et empruntées au travail déjà cité de M. Lissauer.

Mesures des angles en degrés.

Angle de la coupe sagittale (voir le dessin).	Crânes des gorilles. Fœtus.	Très jeune.	Jeune.	Presque adulte.	Crâne d'Australien.
	1	2	3	4	5
Angle de la face *nVm* ..	46	49	66	63	53
— cérébral *nVα*.....	185	162	142	129	183
— du prognathisme sous-nasal *nmV*.	59	51	45	42	52
— frontal *nVb*.....	63	64	60	50	62.5

Discussion.

M. Manouvrier. L'intéressante communication de M. Deniker confirme, ainsi qu'il l'a dit, les résultats de mes propres recherches sur le même sujet, recherches dont j'ai annoncé les résultats dans une communication à la Société d'anthropologie de Bordeaux, en 1884. Cette communication, accompagnée de trois figures représentant des profils endocrâniens superposés, a été résumée dans notre *Bulletin* (séance du 5 février 1885). Je demande la permission de rappeler très brièvement les faits que j'ai démontrés dans cette note et dont plusieurs viennent d'être de nouveau démontrés par M. Deniker, mais peut-être avec une moindre précision, car il a opéré sur des crânes de fœtus dont la petitesse et le défaut de consistance rendent la mensuration difficile.

J'ai montré : 1° qu'à partir de l'âge de deux ans environ, la partie frontale du crâne ne s'agrandit plus chez les anthropoïdes ; 2° que la partie postérieure de la voûte crânienne ne s'agrandit plus elle-même, du moins dans le sens antéro-postérieur ; 3° qu'elle subit seulement un mouvement de bascule, un relèvement qui résulte du recul du trou occipital ; 4° que ce recul du trou occipital est dû lui-même, ainsi que le changement de direction de ce trou, à l'allongement de la partie postérieure de la base du crâne, la seule partie dont l'accroissement soit notable à partir de l'enfance ; 5° que, par suite, les parties centrales et inférieures de l'encéphale seules croissent après l'enfance ; 6° que les choses ne se passent pas ainsi dans l'espèce humaine où toutes les parties du crâne s'accroissent jusqu'à l'âge adulte, mais cependant avec prédominance de l'accroissement basilaire ; 7° que le développement du crâne des anthropoïdes jusque vers l'âge de deux ans est à peu près parallèle au développement humain.

Les très intéressantes recherches de M. Deniker viennent de confirmer ces résultats et d'en révéler plusieurs autres

concernant le développement facial. Elles présentent en outre ceci de particulier, qu'elles nous édifient sur le développement crânien des anthropoïdes dès l'âge fœtal. Quant à mes propres recherches, elles n'ont été exposées qu'en partie dans la note que je viens de rappeler. Je possède un assez grand nombre de figures inédites analogues à celles que j'ai publiées et relatives au développement du crâne chez l'orang, chez les chiens de différentes tailles, etc. Je les publierai lorsque j'aurai complété ce travail et dans un mémoire que je compte présenter à la Société.

M. Duhousset. M. le docteur Deniker a rendu sensible à nos yeux sa très intéressante communication sur les développements du gorille aux différentes époques de sa croissance, au moyen de profils limitant sa face, ses arcades sourcilières et son front; celui-ci d'abord à peu près uni, s'armant graduellement, en prenant de l'âge, de productions constituant d'importantes crêtes osseuses, à mesure que la boite crânienne se développe et que les maxillaires s'allongent.

A propos du maxillaire inférieur et de son ouverture angulaire, M. le docteur Magitot, si autorisé en la matière, a fait une très judicieuse remarque de ce qui se passe chez l'homme, nous voulons appuyer sur l'importance du tracé de cet angle, en comparant l'homme civilisé aux nègres des races inférieures, et les moins favorisés de ces derniers, avec les singes qui offrent le plus de développement; je mettrai dans ce but sous les yeux de la Société les conclusions graphiques d'un travail assez volumineux, fait par moi il y a une vingtaine d'années, sur des pièces anatomiques du Muséum et dans les laboratoires de pays étrangers.

Nous remarquons, chez les races inférieures, en comparant leurs maxillaires à celui de l'Européen, un volume et une structure massive, la fuite ou l'effacement du menton avec un fort prognathisme, assez communément l'évasement de l'angle qui joint les deux branches, une dépression profonde qui correspond à l'insertion du muscle temporal et

enfin un rétrécissement notable de l'ellipse, contournant l'arc en avant de la symphyse du menton.

Nos types sont choisis parmi les Européens et les races colorées, peu rompues à la civilisation, dans des conditions de localités assez éloignées l'une de l'autre, pour ne pas compliquer ce simple renseignement des hasards de l'influence des croisements. Je crois établir ainsi, d'une façon tangible, la différence anatomique qui existe entre un type que je regarde comme l'un des plus distingués de la race caucasique et un Hottentot. Il est évident que ce dernier échelon rapproche la distance qui, à première inspection, semblait exclure la comparaison; le maxillaire inférieur du jeune chimpanzé ressemble à celui du nègre et les conclusions philosophiques de Lamarck nous seraient applicables, si nous pouvions arrêter définitivement notre opinion sur les débris maxillaires trouvés dans les couches paléontologiques de la Belgique et de la France, sur lesquels nous constatons : forte épaisseur, menton peu accusé ou légèrement fuyant, prognathisme considérable, dépression peu prononcée du muscle temporal et particularité identique pour la courbe dentaire. En somme, les traits d'animalité caractérisant nos sauvages modernes sont ici plutôt amoindris qu'exagérés : on retrouve même, sur des mâchoires de Néo-Calédoniens, d'Australiens et d'un nègre Bakalet, la fossette qui remplace les apophyses géniennes à la surface interne de la mâchoire de la Naulette, la moins bien partagée, si on considère ses traces dentaires.

Le nombre des fragments humains est tellement restreint, que, malgré la mâchoire de la Naulette, l'homme de la grotte d'Arcy et le crâne de Néanderthal, on est en droit de suspecter toute conclusion trop affirmative, en l'accusant d'être prématurée.

Ce qui nous frappe dans le maxillaire inférieur du singe, c'est son volume énorme, même chez le chimpanzé et l'orang, comparativement à la forme et au contenu de la boîte cérébrale, l'absence du menton extérieurement et intérieurement, la longueur démesurée des branches horizontales et la

largeur des montantes. Chez le singe, le type de construction de cet os est le même, quelle que soit sa place, dans l'ordre des quadrumanes, en remontant de l'atèle et du mandrill jusqu'au chimpanzé, au gorille et à l'orang; l'intervalle compris entre les branches est toujours un angle aigu sur le sommet duquel s'implante, en droite ligne, une rangée de dents incisives flanquée de formidables canines; l'étendue latérale de cette rangée contraste avec la pointe aiguë de l'angle précité; cette disposition du singe est commune à tous les mammifères. Le calque de la mâchoire inférieure du renard, abstraction faite des dents de ce carnivore, nous présente l'exagération de la même conformation.

Prenons l'homme au plus bas de l'échelle et, si je me permets cette désignation, c'est que le grand Cuvier a dit : « Nous ne voyons pas qu'aucun des peuples à front déprimé et à mâchoire proéminente ait jamais fourni des sujets égaux aux Européens par les facultés de l'âme; nous sommes si bien accoutumés à cette liaison entre les proportions de la tête, des mâchoires et de l'esprit, que les règles de physionomie qui s'y rapportent sont devenues un sentiment vulgaire. »

Comparons donc l'homme qui s'éloigne le plus de l'Européen avec le singe qui, par sa taille, paraîtrait s'en rapprocher le plus. Chez l'homme, quelle que soit sa provenance, l'angle aigu du singe est remplacé par un segment de forme elliptique dont la rangée dentaire suit les contours sans interruption, la mâchoire supérieure fournit le complément d'instruction nécessaire à cette explication; sur mes dessins, la comparaison montre immédiatement la dissemblance.

En effet, chez le singe, le diamètre transversal aux canines surpasse celui pris entre les dernières molaires, ce qui se voit en sens inverse chez l'homme : la voûte, au lieu d'être cintrée, se termine par un plan incliné sur les incisives qu'emplit la volumineuse langue de l'animal et les sons n'y arrivent qu'en passant par des sacs pharyngiens qui les altèrent et les changent en cris rauques; en un mot, ni modula-

tion, ni souplesse, ni voix. Je ne dois pas oublier, dans cette brève nomenclature, le singe paléontologique qui, d'après l'avis des savants, se rapprocherait plus du type inférieur humain que les singes anthropomorphes actuels; le *Dryopithecus Fontani* de Lartet trouvé à Saint-Gaudens, dont nous avons été à même de calquer la mâchoire inférieure au Muséum, comparé au jeune chimpanzé d'Aubry, s'éloigne beaucoup plus du contour humain que ce dernier.

L'anatomiste suisse Albert de Haller, qui écrivait en 1774, faisait grand cas de la direction du maxillaire inférieur. C'est en 1767 et 1768 que Camper ébaucha son traité sur les particularités que présentent les traits du visage chez les hommes de différents pays : ce savant disait, il y a un siècle : « M'étant livré à une observation scrupuleuse de diverses nations, je crus reconnaître que ce n'était pas seulement par la situation plus avancée de la mâchoire supérieure, mais encore par la largeur de la face et la forme carrée de la mâchoire inférieure, que les individus différaient prodigieusement les uns des autres. Cet examen comparé m'a fait découvrir qu'une certaine ligne, tirée le long du front et de la lèvre supérieure, démontre la différence entre les figures des différentes nations et fait voir la conformité de la tête du nègre avec la tête du singe. »

Le passage actuel du singe à l'homme est, cependant, en raison inverse du développement adulte du premier. Ainsi que le prouve la comparaison des figures, la trace des deux mâchoires du singe qui, jeune, se rapproche le plus de la forme humaine et du nègre le plus bas de notre échelle.

Dès que l'animal grandit, les branches se resserrent, l'angle inférieur se referme en s'allongeant et le singe adulte se rapproche de la construction massive indiquée graphiquement pour le gorille, l'orang-outang et le magot de laquelle s'éloignent les Australiens, les Néo-Calédoniens, les Tahitiens malgré leur grossière structure, si on les compare aux Européens.

Le singe paléontologique ne diffère pas de la faune actuelle.

M. Dally demande si l'ordre du développement crânien chez les anthropoïdes est en rapport avec la loi autrefois formulée par Gratiolet sur l'évolution des sutures, loi que, depuis, l'on a cru pouvoir contester. Les sutures frontales du gorille se ferment-elles plus tôt que les sutures postérieures ? Dans ce cas, et à supposer la loi de Gratiolet exacte, les races inférieures ressembleraient par ce caractère aux anthropoïdes.

M. Pozzi. M. Deniker, a-t-il eu connaissance des pièces rapportées par du Chaillu et conservées dans les caves du *British Museum* ? Dans un voyage scientifique que je fis à Londres, il y a une dizaine d'années, j'eus l'occasion de voir ces pièces. Je me rappelle qu'elles comprennent notamment quatre crânes de jeunes gorilles dont la dentition permanente est encore incomplète. Je les signale à notre collègue, à titre de renseignement qui pourra peut-être lui être utile dans la suite de ses recherches. Il étudiera spécialement avec intérêt le crâne n° 101112 *r*, où les incisives seules sont complètement sorties, la canine et la première molaire à demi seulement ; la deuxième molaire pointe à peine. L'aspect *humain* de ce petit crâne m'avait tellement frappé que j'avais rédigé à son sujet une note restée inédite et dont le travail de M. Deniker rend inutile la publication[1].

Des recherches ethnographiques sur la fonction cérébrale ;

PAR M. LE DOCTEUR FAUVELLE.

Lorsqu'on parcourt les *Instructions générales pour les recherches anthropologiques à faire sur le vivant*, rédigées par Broca au nom de la Société d'anthropologie de Paris, on est

[1] Les autres crânes de jeunes gorilles étaient ainsi désignés (en 1876) dans le grand *Catalogue of the bones of mammalia in the British Museum* à l'article : Troglodytes Gorilla : *j* skeleton young male; *k* skull young female. — A la page 4 du Catalogue une note manuscrite indiquait en outre : 3 *p*. skull young, 49 skull young, 2 *r*. skull young (tous achetés à Du Chaillu), *t*. skull young (provenant de M. Dalton).

frappé du peu d'importance accordée à la physiologie. Cette lacune, qui s'explique par la date si récente du début de nos études, a été signalée par notre collègue M. Charles Richet, dans la séance du 1er février 1884. Pour des raisons que je n'ai pas à apprécier, la proposition qui s'en est suivie et qui fut adoptée en principe par la Société, n'a malheureusement pas reçu d'exécution, et le *Questionnaire physiologique* est resté à l'état de projet.

Ce qui manque surtout aux observateurs, c'est un guide pour l'examen de l'*état mental*. Notre vice-président, M. le docteur Letourneau, l'avait bien compris, lorsqu'en 1882 il présenta son projet de Questionnaire de sociologie et d'ethnographie dont l'insertion au Bulletin a eu lieu le 21 juin 1883. La difficulté principale est de trouver un plan méthodique qui n'ait rien de métaphysique et puisse être facilement compris par tout le monde. Ce plan me paraît découler tout naturellement de la série d'études sur les fonctions cérébrales que j'ai eu l'honneur de lire à cette tribune et je pense qu'il serait possible d'arriver, d'une manière pratique, à préciser, dans de certaines limites, la dose d'intelligence d'un groupe humain quelconque.

Avant de vous soumettre la question, j'ai voulu pressentir l'opinion et spécialement celle de la section d'anthropologie de l'Association française pour l'avancement des sciences, qui devait se réunir à Grenoble. Je me suis donc fait inscrire, vers la fin de juin, pour une lecture intitulée : « Des moyens pratiques de se rendre compte du degré d'intelligence des différents groupes ethniques ».

Par une heureuse coincïdence, M. le docteur Dally fit, à la fin de la séance du 30 juillet dernier, une proposition ayant pour but la nomination d'une commission qui serait chargée de rédiger une instruction à intercaler dans le programme des recherches anthropologiques et par laquelle les observateurs seraient mis en mesure d'étudier le développement mental d'une population donnée. Cette proposition fut accueillie avec faveur, c'était d'un bon augure pour la mienne.

A Grenoble, après la lecture de mon travail et la discussion qui s'ensuivit, la section d'anthropologie, présidée par notre collègue M. Salmon, approuva complétement mes idées et voulut bien me permettre de m'autoriser de cette approbation, lorsque je vous exposerais mes vues. C'est ce que je viens faire aujourd'hui, espérant bien que M. le professeur Dally voudra m'accorder son appui en même temps que l'aide de ses lumières.

On entend par *anthropologie* la science de l'homme pris isolément et par groupes naturels. Dans le premier cas, c'est l'anthropologie proprement dite, et dans le second, l'anthropologie ethnique. Cette seconde partie se subdivise elle-même en ethnographie et en ethnologie. La première décrit les différents groupes humains dans tous les détails, de manière à les bien spécifier et à permettre à l'ethnologie d'en rechercher l'origine et d'en dresser une classification.

La connaissance du développement mental d'un groupe ethnique incombe donc à l'ethnographie, et personne ne niera qu'elle doive être d'une grande utilité pour l'ethnologie : la motion du professeur à qui son enseignement incombe en est une preuve irrécusable.

Malheureusement cette étude en général a été regardée comme la propriété exclusive d'une classe de savants qui se sont adjugé le monopole des hautes questions d'origine et de causalité. Les philosophes, puisqu'il faut les appeler par leur nom, bien loin de l'élucider, l'ont obscurcie comme à plaisir, en la maintenant dans les nuages du mysticisme et du surnaturel. Il n'est donc pas étonnant que les anthropologistes de tous ordres aient éprouvé de la répugnance à aborder un sujet si ingrat en apparence. Joignez à cela les préjugés sociaux et religieux et vous vous rendrez compte de cette répulsion pour ainsi dire instinctive.

La Société d'anthropologie de Paris, qui, depuis sa fondation, a donné tant d'exemples de courage et d'indépendance et rendu tant de services à la cause du progrès, a bien voulu faire trêve à tous les préjugés en accueillant avec bienveil-

lance la série d'études que je lui ai soumises sur les fonctions cérébrales.

J'espère qu'il en sera de même aujourd'hui que je viens lui demander d'en faire l'application aux recherches ethnographiques.

Permettez-moi d'abord de rappeler en peu de mots ce que je crois avoir établi en m'appuyant exclusivement sur les connaissances anatomiques et physiologiques les moins discutées.

Le cerveau est le siège de la puissance intellectuelle.

Comme les autres appareils qui constituent l'ensemble du système nerveux et avec lesquels il a des connexions plus ou moins complexes, il doit ses propriétés au développement, dans l'intimité de son tissu propre, d'une forme de l'énergie, connue sous le nom d'*influx nerveux*.

Les hémisphères cérébraux sont en communication avec le monde extérieur soit directement, soit par l'intermédiaire des appareils médullaire et ganglionnaire, à l'aide de filets dont les extrémités périphériques s'épanouissent sur les surfaces muqueuses et cutanées, soit à l'état naturel, soit modifiées, comme il arrive pour les sens spéciaux.

Les excitations produites à ces extrémités développent des courants d'influx nerveux qui vont impressionner les cellules auxquelles aboutissent les conducteurs centripètes dans l'organe central.

Sous l'influence de ces impressions l'homme a conscience des excitations périphériques et se rend compte ainsi des objets extérieurs ; il en a la sensation.

Cette impressionnabilité des cellules sensitives n'est autre que la *mémoire*, et les impressions reçues constituent le *souvenir*, qui dure un temps plus ou moins long et quelquefois toute la vie.

De la présence simultanée de plusieurs sensations ou de leur souvenir, résulte forcément une comparaison, un jugement dont le produit est une idée que les courants nerveux, en continuant leur marche et en convergeant, vont fixer sur

une autre cellule qu'ils impressionnent et qui en conserve le souvenir.

De la présence simultanée de plusieurs idées ou de leur souvenir, résultent de nouveaux jugements dont la succession est connue sous le nom de *raisonnement*. Il se produit alors de nouvelles idées plus complexes, que les courants de plus en plus concentrés fixent également sur de nouveaux éléments.

Si les courants nerveux ne sont pas épuisés par cette série d'opérations, ils se portent sur une autre espèce de cellules d'où partent les tubes centrifuges qui se terminent dans les muscles.

Ces cellules motrices ont la propriété d'interrompre les courants nerveux qui les atteignent et de ne les laisser passer vers les muscles que dans les proportions conformes aux idées produites. Les anastomoses qui les relient entre elles, produisent, suivant toutes probabilités, la coordination des mouvements. Si les courants sont trop intenses, le pouvoir interrupteur est forcé et le mouvement suit immédiatement et sans frein les sensations violentes qui les ont produits.

Le pouvoir régulateur et interrupteur des cellules motrices du cerveau porte le nom de *volonté*, que l'on a confondu à tort avec la *détermination*, qui n'est autre que la série des opérations intellectuelles dont le mouvement volontaire n'est que la résultante.

Il n'y a donc que deux facultés cérébrales proprement dites : la mémoire et la volonté, propriétés d'éléments nerveux physiologiquement distincts.

La direction des courants nerveux dépend de l'organisation cérébrale, organisation anatomiquement inconnue, mais dont la physiologie nous donne une idée assez nette. Ainsi, à intensité égale, les mêmes sensations donnent toujours lieu aux mêmes opérations intellectuelles et aux mêmes mouvements volontaires.

Chez l'homme, dont l'organisation cérébrale est des plus compliquées, cette régularité est difficile à saisir. Mais chez

les animaux dont les éléments nerveux sont bien moins nombreux, elle est reconnue depuis longtemps. On a cru y voir une forme intellectuelle spéciale à laquelle on donné le nom d'*instinct*.

C'est simplement une erreur d'appréciation. On reconnaîtra la justesse de cette observation, si l'on veut bien remarquer que, chez l'homme, on qualifie d'instinctives toutes les opérations intellectuelles qui se produisent régulièrement, comme aussi les mouvements prévus qui en résultent.

Etant donnée une organisation cérébrale, les idées qui meublent le cerveau sont d'autant plus variées, que les sensations perçues ont été plus nombreuses. Leur netteté et leur justesse dépendent par conséquent de l'intégrité des organes des sens et de leur perfection. Mais cette perfection est insuffisante, si l'organisation cérébrale ne fournit pas des éléments assez nombreux pour la formation et la fixation des idées, comme il arrive chez les animaux même supérieurs.

L'homme n'acquiert pas ses idées seulement par l'expérience journalière, il les reçoit toutes faites par l'exemple et surtout par la tradition écrite ou parlée. Il a pour cela dans son cerveau des éléments récepteurs qui, sans doute groupés dans certaines régions de la couche grise corticale, ont été désignés comme étant le *siège de la mémoire des mots*. Ces mots, qui varient de nombre et de combinaisons suivant les espèces de langues qu'il parle, lui fournissent des idées acquises par ses ascendants ou collatéraux et que son expérience personnelle lui permet de comprendre. Ils les transmettra lui-même à ses descendants à l'aide de certains groupes de cellules volitives, dont l'un, bien spécifié par Broca, a reçu de lui le nom d'*organe du langage articulé*.

Comme je l'ai déjà dit, nous n'avons que des idées générales plus ou moins vagues sur le groupement des éléments nerveux du cerveau. Nous connaissons seulement leur nature et leurs fonctions. Néanmoins ces données suffisent pour se rendre compte de la fonction cérébrale et par conséquent de

l'observer chez les individus des différents groupes ethniques.

L'exposé qui précède étant bien compris, la méthode à suivre pour explorer la fonction cérébrale est facile à tracer.

Il faut d'abord examiner les organes qui reçoivent les excitations ; puis suivre le développement progressif des idées en prenant pour base les corps vivants ou inanimés qui en sont l'origine par suite de leur action sur les extrémités nerveuses sensorielles. Le groupement méthodique de ces corps facilitera singulièrement l'étude. Voici succinctement la marche du travail tel que je le comprends.

On se rendra compte tout d'abord de la sensibilité générale de la peau, voire même des muqueuses, par exemple de la différence qui doit exister dans la perception des températures chez les Fuégiens et chez d'autres peuples inférieurs de l'Afrique centrale, qui tous vont presque nus, malgré la différence de latitude et de climat. Puis on recherchera la puissance relative des organes sensoriels, tels que le toucher, le goût et l'odorat, qui forment un groupe à part.

La physique physiologique permettra une étude approfondie de la vue et de l'ouïe. L'œil sera étudié au point de vue de son impressionnabilité à la série des couleurs du spectre et de sa facilité à l'adaptation aux distances ; est-il emmétrope, myope ou hypermétrope ? L'étude de l'oreille permettra d'apprécier l'acuité de l'ouïe, la notion de la direction des sons ou bruits et de leur intensité, et enfin, la perception musicale qui a pour siège le limaçon. Combien de notes sont perçues nettement, combien sont utilisées dans le chant et le jeu des instruments ?

En un mot, je pense que des observations bien faites sur l'état des organes des sens donneront des résultats importants au point de vue anthropologique pur, et pourront même élucider bien des questions physiologiques.

La puissance sensorielle bien délimitée, on abordera l'examen des idées les plus simples que les sensations peuvent produire : celles de consistance, de volume, de forme, d'étendue, de grandeur, de distance, de perspective, de con-

tinuité, de contiguïté, etc., toutes résultant spécialement de la combinaison des actions tactiles et visuelles, mais qui pour être perçues ont besoin de nombreuses cellules cérébrales sur lesquelles elles puissent se fixer et que n'ont pas en général les animaux, malgré la perfection de leurs sens. Le contraire peut, il est vrai, quelquefois arriver. C'est ainsi que les sensations olfactives qui ne nous procurent aucune idée, en développent de surprenantes chez les animaux munis de nombreuses cellules accumulées dans le lobe olfactif qui nous fait à peu près défaut. C'est de l'instinct, disons-nous ; mais cette explication indique notre ignorance et rien de plus. Qui sait si certaines races, plus ou moins sauvages, ne présentent pas des particularités analogues?

Viendra ensuite la notion des objets vivants ou inanimés et leur classification plus ou moins rudimentaire. Ces idées plus complexes résultent de la combinaison des idées plus simples précédemment étudiées. On prendra chaque groupe du corps et l'on suivra le développement des opérations intellectuelles qu'ils produisent : les végétaux, par exemple, soit à l'état de nature, soit domestiqués. On étudiera leurs différents emplois, dans leur entier ou dans leurs parties, pour l'alimentation ou pour tout autre usage. Mêmes recherches pour les animaux et les minéraux. C'est la partie agricole, industrielle et commerciale.

Les sensations produites par la nature et les accidents du sol, la présence en plus ou moins grande quantité d'eaux courantes ou stagnantes, développent divers ordres d'idées qu'il sera intéressant d'approfondir. La navigation, la création de voies de communication se placent ici naturellement.

Les phénomènes météorologiques, par leurs inconvénients et leurs avantages, sont aussi la source d'un grand nombre d'opérations intellectuelles qui, par leur développement plus ou moins complet, peuvent contribuer à donner la mesure de l'intelligence d'un groupe ethnique. Combinées avec les idées suscitées par les végétaux, les animaux et les minéraux, elles produisent le vêtement et l'habitation.

Tout cet ensemble d'idées déjà si compliquées peuvent donner lieu par leur présence simultanée à de nouvelles combinaisons encore plus complexes. Telles sont les idées générales sur la constitution de l'ensemble des parties connues de l'univers, sur l'influence réciproque de tous ces corps les uns sur les autres et sur l'homme lui-même, la notion si variable du beau, enfin la recherche des causes. Elle constitue la science, si les sensations sont nettes et précises, ou au contraire, si elles sont vagues et obscures, elle engendre les superstitions plus ou moins grossières, connues sous les noms de fétichisme, d'idolâtrie, de polythéisme, etc., sans oublier le culte des morts.

Des sensations que lui procure le fonctionnement de ses propres organes, l'homme, suivant son développement intellectuel, tire des conséquences plus ou moins justes, sur la constitution de son corps, sur son état de santé ou de maladie et sur les soins dont il a besoin.

Viennent ensuite les relations des hommes entre eux. Le rapprochement instinctif des sexes s'accompagne de circonstances qui dépendent du degré de civilisation et des aptitudes spéciales de chacun d'eux. On étudiera la constitution de la famille, les soins dont on entoure les enfants, leur éducation physique et intellectuelle, l'âge auquel les liens qui les unissent aux parents, se relâchent ou se rompent, et les sensations, ou mieux les sentiments qui persistent en dernier lieu. On recherchera si les sensations agréables ou pénibles font naître l'amitié entre les individus du même sexe, et s'il résulte de leur persistance des actes de dévouement ou de vengeance.

Ici se place tout naturellement la sociologie, c'est-à-dire l'étude du groupement des familles, depuis les nations civilisées d'aujourd'hui jusqu'à la cité antique, la curie romaine et la phratrie athénienne, etc., depuis l'empire éphémère d'un despote sanguinaire jusqu'à la misérable tribu des îles Andaman ou de la Terre de Feu. Là, comme ailleurs, tout s'explique par des sensations et les idées plus ou moins

complexes dont elles sont le point de départ. Ainsi, la crainte d'un ennemi extérieur amène l'organisation défensive de la communauté ; les besoins communs celle des travaux utiles à tous. Les torts faits aux particuliers entraînent la répression consentie par l'ensemble, répression plus ou moins cruelle suivant la sensation plus ou moins vive produite par le dommage causé. On verra que rien n'est plus variable que ce que les peuples civilisés ont appelé Justice.

A ce propos, il serait très intéressant de rechercher, comme ici même l'a tenté en 1863 le docteur Guépin, de Nantes, l'origine et le développement de la férocité de l'homme vis-à-vis de ses semblables, férocité qui, tout autant que la civilisation, le distingue des autres animaux. Je ne parle pas des hécatombes du roi de Dahomey, mais de ces supplices raffinés infligés aux vaincus, depuis les antiques Assyriens jusqu'aux Chinois modernes, de ces massacres en masse de populations inoffensives dont l'histoire fourmille jusque dans les temps modernes, tels, par exemple, que ces scènes horribles dont le Palatinat et la ville de Trèves ont été le théâtre et qu'ont ordonnées de sang-froid Louis XIV et son digne ministre Louvois, enfin du fanatisme religieux dont les victimes se comptent par millions.

A la férocité de l'homme se rattache logiquement l'esclavage, c'est-à-dire la domestication des races inférieures par les races supérieures. Les recherches ethnographiques sur l'intelligence pourront établir la mesure de l'écart nécessaire entre le peuple dominateur et le peuple dominé, pour la production de ce phénomène sociologique si remarquable, et le point précis de l'évolution humaine où il commence à apparaître.

Il me semble qu'une étude ainsi dirigée peut déjà permettre de porter un jugement sérieux sur le développement intellectuel d'une population donnée. Mais il reste encore deux points importants à examiner : la transmission des idées par la tradition écrite ou parlée, et enfin les actes volontaires.

Pour la tradition, la connaissance du langage est de pre-

mière nécessité ; fort heureusement, c'est une des parties de la science anthropologique qui a été le mieux étudiée chez la plupart des groupes ethniques. Il est donc toujours facile de faire entrer une langue donnée dans le cadre de la classification naturelle qui a été si bien établie par les linguistes et de spécifier le degré de développement cérébral qu'elle indique. Le seul point de vue qui soit resté inexploré à ma connaissance, c'est la capacité cérébrale pour les diverses langues, ou, d'une manière plus explicite, la capacité physiologique de l'organe récepteur, siège de la mémoire des mots, et celle de celui chargé de les reproduire.

Le problème à résoudre peut se formuler ainsi : un individu, pris dans une population parlant une langue des plus rudimentaires, est-il apte à se servir de la langue à flexion la plus compliquée ? En d'autres termes, un enfant en bas âge, pris dans ce groupe humain et élevé dans un milieu civilisé dont la langue est très compliquée, pourra-t-il la parler aussi bien que les enfants de race supérieure au milieu desquels il aura été élevé ? Je n'ai pas besoin d'insister pour montrer l'intérêt d'une semblable recherche.

Mais en dehors de cette étude un peu spéciale, on devra se rendre compte en quelles proportions, dans la vie commune, les différents ordres d'idées que je viens d'énumérer sont dus à la tradition écrite ou parlée. On signalera les différents modes d'instruction publique ou privée et, s'il y a lieu, les méthodes suivies et les résultats obtenus.

Puis pour établir la puissance mentale du groupe en observation, on recherchera s'il est susceptible de s'assimiler un nombre plus ou moins considérable d'idées venues par tradition d'un groupe de développement intellectuel plus élevé. Au point de vue colonial, l'importance capitale des résultats de cet examen est facile à saisir. Il décidera du sort du peuple avec lequel les colons se trouvent en contact. Ce peuple sera refoulé impitoyablement s'il n'est pas civilisable, ou bien tous les efforts tendront à l'assimiler aux nouveaux arrivants. L'admission d'un nombre suffisant d'enfants indi-

gènes dans les écoles de la colonie facilitera la solution du problème.

J'arrive enfin à l'acte terminal de la fonction cérébrale, à la volonté, c'est-à-dire à l'interruption du courant nerveux ou à son émission plus ou moins graduée vers les muscles par les cellules volitives.

On se rendra compte d'abord, chez les hommes en observation, du pouvoir interrupteur des cellules. On verra s'ils ont du caractère, c'est-à-dire s'ils sont susceptibles de résister aux impulsions parties de sensations plus ou moins vives, s'ils sont *sui compos*, ou si chez eux l'entraînement est facile ; s'ils sont susceptibles d'une résistance opiniâtre à leurs penchants, malgré la vivacité de leurs impressions, ou s'ils s'y abandonnent entièrement.

Puis on arrivera à l'étude de l'industrie, non pas au point de vue du plus ou moins d'intelligence qui y préside, ce côté de la question a été exposé plus haut tout au long, mais pour se rendre compte de l'exécution, c'est-à-dire de l'habileté, de la dextérité de l'ouvrier et de la rapidité du travail. L'idée de l'inventeur est-elle seulement ébauchée dans l'œuvre produite, ou bien exécutée avec perfection dans tous ses détails? Enfin, on pourra terminer en observant les gestes et le jeu de la physionomie qui, chez certains peuples particulièrement doués, rendent si bien les sensations, les impressions et les idées de diverses natures qui s'impriment dans le cerveau ou y sont ravivées par des courants collatéraux.

Pour compléter l'observation, il serait nécessaire de se rendre compte de ce que l'on a appelé le tempérament, en d'autres termes, de la constitution du système nerveux. L'influx s'y développe-t-il en abondance ? ou bien existe-t-il des obstacles à sa production ? Les courants circulent-ils avec rapidité ou avec lenteur ? En un mot, les individus sont-ils excitables ou apathiques, prompts à la riposte ou lents à agir ? Ces différences de complexion n'ont pas d'importance pour indiquer le degré de développement cérébral, puisqu'on

les observe chez tous les animaux ; mais elles ont besoin d'être connues pour éviter que l'excitabilité nerveuse ne soit prise pour un caractère de supériorité, et l'apathie et la lenteur pour un signe d'évolution incomplète ; enfin, elles peuvent servir de caractères spécifiques.

L'ensemble de tous les phénomènes intellectuels d'un groupe ethnique, tels que je viens de les énumérer, constitue ses mœurs et il en découle naturellement sa *morale*. En effet est réputé moral tout acte exécuté par la grande majorité : ainsi, il est moral, chez les peuples civilisés, de se couvrir le corps de vêtements, tandis qu'il est moral chez les Australiens d'aller complètement nu. La polygamie est morale ici et immorale ailleurs. Il est donc naturel que la morale n'ait pas trouvé place dans le tableau que je viens d'esquisser.

Pour compléter l'étude de la physiologie au point de vue anthropologique, après la fonction cérébrale, il n'y aurait plus qu'à examiner celle de l'appareil spinal et celle de l'appareil ganglionnaire. La première comprendrait les réflexes et parmi eux la marche et les différents modes de station. La seconde réunirait les recherches comparatives sur la digestion, la respiration, la circulation, la nutrition, les sécrétions et les excrétions. Mais je m'arrête, ne voulant pas franchir les limites que je me suis imposées.

Il va sans dire que les observations noométriques, si l'on me permet ce néologisme, devront être soumises aux mêmes règles que toutes les autres observations anthropologiques. Si un observateur intelligent et sagace peut, après un séjour plus ou moins prolongé au milieu d'une population, porter sur sa puissance mentale un jugement certain, et « grouper, comme le dit Broca, en un type idéal, les traits et les caractères qui, pris un à un, prédominent manifestement dans la grande majorité », il n'en est pas moins vrai que le plus souvent chacun voit les choses à sa manière et les voit autrement que ses voisins. Il y aura donc avantage à prendre des observations individuelles, qui, suffisamment nombreuses, donneront des moyennes sérieuses et par conséquent des résultats

réellement scientifiques. On se mettra ainsi à l'abri de la fantaisie des observateurs, de leur imagination et de leurs idées préconçues, causes si fréquentes d'erreur, d'ailleurs involontaires.

J'aurais pu donner plus de développement à cette esquisse de l'examen du pouvoir mental d'un groupe ethnique, mais les traits principaux que j'en ai tracés, suffisent pour en donner une idée. Du reste, un programme complet ne peut être que l'œuvre d'une réunion d'hommes éminents chacun dans sa spécialité, comme la Société en contient un si grand nombre dans son sein.

Une objection au projet que je viens d'avoir l'honneur d'exposer devant vous, m'a été faite avec une certaine insistance. « L'examen que vous proposez, m'a-t-on dit, est, sinon impraticable, tout au moins d'une difficulté telle que la plupart des observateurs ne pourront le mettre en pratique. » Je suis loin de nier que les recherches que je propose ne doivent rencontrer des obstacles sérieux. Mais en français le mot *difficile* n'est pas synonyme d'*impossible* ; et tous les jours on voit la science résoudre des questions dont les difficultés ont paru longtemps insurmontables.

D'ailleurs, si l'on parcourt les Instructions générales rédigées par Broca, on sera frappé des obstacles sans nombre que les observateurs doivent rencontrer pour exécuter toutes les manœuvres anthropométriques qui y sont prescrites, et remplir la longue feuille d'observations qui figure à la fin du volume. L'auteur lui-même ne se dissimulait pas les difficultés de son programme ; aussi dit-il quelque part que le meilleur conseil qu'il puisse donner aux voyageurs, c'est de faire de tout cela ce qu'ils pourront et comme ils le pourront.

Mais l'objection qui m'a été faite était surtout relative à l'examen de l'intelligence des races inférieures telles que les Fuégiens, les Mincopies, les Boschimans, etc. Or, le programme que je vous demande de rédiger, ne doit pas s'appliquer d'une manière restreinte aux groupes ethniques les

moins avancés dans leur évolution, il doit s'étendre à toute l'espèce humaine et embrasser toutes les civilisations. « Nos instructions, dit Broca, s'adressent non seulement aux voyageurs, mais aux observateurs sédentaires de toutes les parties du monde, même à ceux qui résident en France ; car ce ne sont pas toujours les races les plus éloignées qui sont les plus inconnues. » Je crois inutile d'insister ; devant cette parole du maître toutes les objections tombent.

Je parle, messieurs, devant une assemblée d'hommes dévoués à l'anthropologie et auxquels elle doit ses progrès les plus récents, je n'ai donc pas besoin de faire ressortir devant vous l'importance, au point de vue scientifique, des recherches que je sollicite. J'ajouterai seulement quelles présentent une utilité pratique immédiate que nul ne pourra contester. Combien serait précieuse, par exemple, la connaissance des fonctions cérébrales des Annamites et des Tonkinois, des Malgaches et de tant d'autres peuples avec lesquels nos colons sont en contact continuel ! Tout le monde reconnaîtra que si les groupes ethniques de l'Algérie avaient été mieux connus au point de vue de leurs tendances et de leurs aptitudes intellectuelles, l'œuvre de la colonisation eût été singulièrement facilitée et nos gouvernants n'eussent pas commis tant de fautes lourdes dont les conséquences ont été si fatales à nos finances, et bien du sang précieux n'aurait pas été répandu.

Sans sortir de l'Europe, de la France même, quel intérêt n'y aurait-il pas à connaître le pouvoir mental des divers centres de population, qui réunis composent ces vastes agglomérations politiques, connues sous le nom de *nationalités*, dernière forme de l'évolution sociale ! En industrie, on n'accepterait pas indifféremment les individus de toutes provenances qui, faute d'un travail adapté à leurs moyens, deviennent forcément des non-valeurs. En politique, le chef d'un gouvernement, d'une majorité, aurait tout avantage à connaître les tendances cérébrales des groupes souvent si disparates qu'ils ont à diriger. Dans les relations internationales, le caractère intellectuel des diverses fractions qui,

réunies, forment les peuples alliés ou ennemis, étant bien spécifié, on saurait ce que l'on doit attendre des hommes d'Etat qui les dirigent, leur origine ethnique une fois connue.

Mais, dira-t-on, l'expérience nous éclaire sur tous ces points. C'est vrai ; mais l'expérience ne s'acquiert qu'aux dépens des expérimentateurs. Il ne faudrait pas remonter bien loin dans notre histoire pour constater les conséquences désastreuses de l'ignorance coupable de gouvernants qui sont devenus les jouets et nous les victimes d'un homme qui présente le type parfait d'un groupe ethnique dont la devise a toujours été : *la force prime le droit*. Du reste, l'antiquité n'avait pas méconnu l'importance des caractères noologiques des différents peuples. Tout le monde connaît la *foi punique* et ce vers célèbre de Virgile :

Timeo Danaos et dona ferentes.

Je crois avoir démontré qu'en suivant la marche dont l'exposé précède, il est possible de spécifier le degré de la puissance mentale en ethnographie. J'ai fait voir également que, sans cet élément de première importance, on ne peut prétendre avoir une notion complète d'un groupe ethnique quelconque. En conséquence, je prie la Société d'anthropologie de vouloir bien prendre l'initiative de ces recherches et d'adresser aux voyageurs et observateurs de tous les pays qui suivent son impulsion, des instructions qui appellent leur attention sur ce sujet et assurent l'unité de direction dans le travail. En outre, comme ma proposition semble se confondre avec celle de M. Dally, je demande qu'elle soit renvoyée à la commission qui, paraît-il, a été désignée à cette occasion.

Il serait, je crois, utile d'y joindre un anatomiste qui spécifierait la nature des constatations à faire sur l'organe cérébral. En effet, Broca, qui, fort légitimement, réservait cette part des études à son laboratoire, s'est contenté de formuler les règles à suivre pour la conservation de l'encéphale. Or, il

se peut que l'observateur se sente en mesure de faire ces recherches lui-même ou que l'examen immédiat soit indispensable ; il est donc nécessaire, pour qu'elles aient l'unité désirable, de spécifier les points sur lesquels l'attention devra surtout se porter.

Je ne parlerai pas des circonvolutions, de leur nombre, de leur volume absolu et relatif et de leurs dispositions plus ou moins variées ; leur importance n'est pas discutée ; mais il restera convenu que la qualité d'organes spéciaux doit leur être refusée, puisque si leur production n'est pas le résultat de la disproportion entre le contenant et le contenu, comme on pourrait le supposer de prime abord, elle doit être regardée comme la conséquence du développement de la substance corticale en disproportion avec le volume de la masse centrale. Du reste, chez la plupart des sujets elles ne sont pas symétriques, comme il arrive pour tous les organes doubles. Les deux hémisphères cérébraux sont seuls réellement pairs.

La mensuration de la surface du cerveau a été tentée à l'aide de différentes méthodes, en France par Baillarger, à Genève par Karl Vogt et en Allemagne par Hermann Wagner; ne pourrait-on pas y revenir ou se limiter à certaines régions ?

Je pense qu'en outre il serait possible de compléter cette étude à l'aide de coupes qui permettraient d'examiner macroscopiquement, dans les différentes régions, le nombre et l'importance relative des couches alternativement blanches et grises de la substance corticale. En attendant que l'histologie ait résolu le problème de la structure du cerveau, je pense qu'il peut résulter de cet examen des distinctions intéressantes entre les divers groupes ethniques. Leur signification précise pourra nous échapper sur le moment, mais nous aurons posé des jalons pour l'avenir. Ainsi, à volume égal, la troisième circonvolution frontale ne peut-elle pas présenter, dans deux types éloignés, des différences notables dans l'épaisseur des couches grises et même dans leur nombre ? Je n'insiste pas, voulant laisser la complète liberté d'initiative à notre collègue M. Manouvrier, dont la personnalité s'im-

pose ici par une compétence indiscutable dans ce genre de recherches.

Discussion.

M. le Président propose de renvoyer le projet de M. Fauvelle à une commission chargée de compléter à ce point de vue le questionnaire de sociologie et d'ethnographie adopté par la Société.

M. Sanson. A quelque solution que l'on s'arrête, il est en tout cas impossible de songer à joindre une annexe à nos Instructions générales : ce serait en condamner au pilon l'édition en cours de vente. Je ne discute pas l'utilité du questionnaire réclamé par notre collègue ; je dis seulement que si la Société s'arrête à cette proposition, un travail spécial devient nécessaire.

La Société charge l'ancienne commission du questionnaire de rédiger les Instructions demandées : MM. Fauvelle et Manouvrier sont désignés pour compléter la commission.

La séance est levée à six heures.

L'un des secrétaires : HERVÉ.

421e SÉANCE. — 17 décembre 1885.

Présidence de M. DUREAU, président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

CORRESPONDANCE.

Lettre de Mme Clémence Royer, qui remercie la Société de sa nomination comme membre honoraire.

Demande d'instructions anthropologiques générales par le docteur R. Deblenne, médecin de la marine à Saïgon (accordé).

DONS AU MUSÉE BROCA.

Crâne d'un imbécile. — M. Manouvrier. J'ai l'honneur d'offrir à la Société, de la part de notre confrère M. le docteur

Doutrebente, directeur médecin de l'hospice de Blois, le crâne d'un imbécile âgé de soixante-deux ans. Ce crâne est accompagné d'observations médicales et de notes d'autopsie. Ce n'est pas le premier don qui est fait à notre musée par le docteur Doutrebente. (Voir aux communications.)

OUVRAGES OFFERTS.

Bitot. *De la Protubérance annulaire, premier moteur du mécanisme cérébral, foyer ou centre des facultés supérieures.* Bordeaux, 1885, broch. in-8°, 55 pages.

Cora (Guido). *Della superficie terrestre.* Turin, 1885, broch. in-4°, 18 pages.

Hartmann (R.). *Les Singes anthropoïdes et leur organisation comparée à celle de l'homme.* Paris, 1886, in-8°, 232 pages.

Docteur Ribbe (F.-C.). *Sur l'ordre d'oblitération des sutures du crâne.* Paris, 1885.

Luigi Calori. *Del cervello nei due tipi brachicefalo e dolicocefalo italiani*, in-folio.

ÉLECTIONS.

Commissions annuelles. — Conformément aux articles 31 et 32 du règlement, M. le président tire au sort les noms des membres chargés d'examiner l'état des finances et l'état des archives et collections de la Société.

Commission des finances : MM. Laborde, Lamy et Bordier.

Commission des archives et collections : MM. Landur, Fauvelle et Zaborowski.

CANDIDATURES.

M. Serrurier, conservateur du Musée de Leyde, présenté par MM. Dureau, Topinard et Manouvrier, et M. Laguerre (Georges), avocat, député, présenté par MM. Hovelacque, G. de Mortillet et Laborde, demandent le titre de membres titulaires.

ÉLECTIONS.

MM. Mougeolle, Jacques de Morgan et le docteur Aya sont élus membres titulaires.

PRÉSENTATIONS.

Dessin de la tête du cardinal de Richelieu ;

PAR M. DUHOUSSET.

M. Duhousset présente un dessin de la face momifiée du cardinal de Richelieu ; il a pu détacher de cette tête illustre le maxillaire inférieur, le calquer et le mesurer avec soin ; celui-ci a donné le plus grand écartement des branches montantes de la mandibule, en la comparant à une constatation de même nature faite sur des mâchoires d'Européens, de nègres et d'anthropoïdes, et cela prouve avec de nombreux dessins à l'appui que l'écartement postérieur des arcades alvéolaires croît depuis les carnassiers jusqu'à l'homme européen. M. Duhousset a également observé que la forme de la couche alvéolaire des jeunes anthropoïdes se rapproche de celle des nègres, et que l'écartement des extrémités postérieures de la mandibule, relativement à la longueur de l'arcade alvéolaire, croît plus chez le nègre que chez les anthropoïdes après l'enfance.

Discussion.

M. Manouvrier. Ces faits sont connus de la plupart des craniologistes et l'on peut en donner une explication satisfaisante. La largeur postérieure de la mandibule est étroitement liée à la largeur du crâne, puisque les condyles du maxillaire inférieur sont articulés avec les temporaux. Or le crâne est étroit chez les anthropoïdes, large chez les Européens, et d'autant plus que la race est plus brachycéphale. On trouve, dans la thèse du docteur Renard sur les variations ethniques du maxillaire inférieur, la preuve que la largeur

de la mandibule en arrière varie parallèlement à l'indice céphalique.

Chez les anthropoïdes, la largeur du crâne atteint de très bonne heure son maximum, tandis que la mandibule croît en longueur jusqu'à l'âge adulte. Il en résulte que les jeunes anthropoïdes ont la mâchoire relativement large en arrière, se rapprochant ainsi de la forme humaine plus que les adultes. Comme, d'autre part, la largeur du crâne s'accroît beaucoup chez l'homme après l'enfance, il s'ensuit que les adultes diffèrent moins des jeunes dans l'espèce humaine que chez les anthropoïdes sous le rapport de la largeur postérieure et relative de la mandibule.

M. Sanson. M. Duhousset s'est servi du terme *noble* pour qualifier la forme mandibulaire des Européens. Je désirerais savoir ce qu'il entend par *noblesse* de la mâchoire. Il serait bon aussi de spécifier lorsqu'on parle des Européens, car il y a différentes sortes d'Européens.

M. Duhousset répond que s'il s'est servi du terme *noble*, il n'y attache aucune importance, ayant voulu seulement désigner les peuples qui sont à la tête de la civilisation, en opposition avec les insulaires les plus primitifs, sous ce rapport. Quant au terme *Européen*, il présente une précision suffisante dans la question dont il s'agit, bien que la forme de l'arc mandibulaire ne soit pas absolument la même chez tous les Européens.

M. Topinard fait ses réserves sur les courbes de mâchoires dont M. Duhousset a parlé dans la dernière séance et auxquelles il fait encore allusion. Ses dessins ne concernent que des cas individuels choisis. Dans toute race peut-être, je veux dire dans toute série de crânes un peu considérable, on pourrait trouver des maxillaires donnant la diversité en question. Il n'y a de conclusions à tirer qu'avec des mâchoires déterminées suivant les méthodes voulues et exprimant réellement les types de chaque groupe. La méthode du coup d'œil, de Pruner-Bey, a été longuement discutée dans cette enceinte et y a donné lieu à quelques-uns des plus brillants discours de Broca.

Silex de la Croix Fringant, près Cognac ;

PAR M. H. GERMAIN.

M. H. GERMAIN. Les objets que je présente à la Société appartiennent à la pure époque moustérienne.

Ils ont été trouvés en place sous une couche d'argile de 60 centimètres d'épaisseur et au-dessus d'un banc de rognons de silex provenant de la décomposition du crétacé (étage santonien) sous-jacent. Cette argile est désignée par erreur, par M. Cocquand, comme *tertiaire*.

De nombreux ateliers analogues se retrouvent, dans les mêmes conditions sur toute la région de collines appelées *les Borderies*, situées au nord-ouest de Cognac.

COMMUNICATIONS.

Notice sur les îlots calcaires du Talé-Sab (mer intérieure des pays Samsams, dans la Péninsule malaise), les nids d'hirondelles comestibles qu'on y récolte, et les indigènes troglodytes qui habitent ces îlots, dans des grottes naturelles ;

PAR M. PAUL MACEY.

Position géographique. — « Au mois de mars 1884, M. François Deloncle, accompagné de M. Paul Macey, d'un ingénieur anglais, M. Davidson, et d'un commissaire siamois, le commandant Touan, pénétrait dans la Péninsule malaise par l'Etat Samsam, de Singora (7°14' lat. N.). Des canaux, larges et profonds, ont conduit M. Deloncle et ses compagnons dans une *mer intérieure*, où ils étaient les premiers Européens à pénétrer. Cette mer, nommée *Talé-Sab* (en siamois, *mer douce*), profonde d'environ 6 mètres, large, sur un point, de 12 milles et longue de 45, présente la configuration la plus étrange, est semée d'îles de calcaire compact bréchiforme couvertes de nids d'hirondelles comestibles[1]... »

[1] *Bulletin de la Société de géographie*, fascicule n° 1 de 1885, séance du 9 janvier 1885, p. 30 et suiv. Voir aussi *Bulletin de la Société de géographie commerciale de Paris*, t. VII, 1884-1885, 2e fascicule, p. 144 et suiv. (avec 1 carte).

Nature des îlots. — Rien de plus curieux que l'aspect de ces îles, amas confus de roches aux formes fantastiques, aux parois verticales, et même surplombantes, profondément affouillées et déchiquetées à la base, en des grottes aux méanpres capricieux, traversant d'outre en outre ces singuliers îlots. A l'intérieur des grottes, ce ne sont que stalactites descendant de la voûte et joignant le sommet d'autant de stalagmites, résultat du suintement et de la cristallisation, pendant une longue suite de siècles, d'un nombre incommensurable de gouttes d'eau siliceuse, filtrant à travers les fentes nombreuses qui tranchent la roche du faîte à la base, et servent de refuge aux hirondelles de mer, dont les nids, comestibles et fort recherchés des Chinois, sont une des principales ressources du pays.

L'action des eaux sur les parois extérieures et intérieures se traduit sous forme de nombreux stigmates hémisphériques, formant une sorte de chiquetage jusqu'à plus de 6 mètres au-dessus du niveau actuel du Talé-Sab.

Les abords des îlots sont formés de récifs bizarrement découpés et comme déchirés par l'effort incessant de la mer.

Le groupe entier, composé des dix îlots : Ko-Kantam, Tasso, Yasso, Timdà, Loung, Tandam, Kéo, Tam-Hiep, Ram-Kaï et Koup, semble n'avoir formé primitivement qu'un seul massif, qui s'est affaissé, rompu, et dont quelques débris seuls émergent encore. Certains ne sont séparés entre eux que par un simple chenal très étroit, à l'exemple de la partie est de Java, et d'autres îles de cette région. Chose remarquable, ces îlots n'ont rien de commun avec les collines environnantes et une autre île, Ko-Kap, basse et allongée, située au sud-ouest du groupe qui nous occupe, attendu que celles-ci sont composées surtout de schistes rouges ferrugineux. Mais ils ont une grande analogie avec les montagnes isolées qui se rencontrent à l'ouest et au sud-ouest sur la Péninsule, dans les Etats de Taloung et de Stouil.

Végétation, faune, poissons, nids, etc. — Sur les sommets aux larges surfaces planes, où s'est amassé un peu d'humus,

croissent des arbustes et diverses plantes, dont les graines ont été apportées là par les oiseaux ou par le vent. Dans les anfractuosités, abritées par leur position de la mousson du nord-est, on voit même des arbres au tronc puissant et élancé, portant fièrement à 100 pieds leur dôme de feuillage. Les grottes elles-mêmes ont leur végétation ; ce sont d'abord des lianes souples, sans feuillage, variant de la grosseur d'une ficelle à celle du bras, dont le suc, laiteux et gluant, semble être une sorte de caoutchouc, qui se dessèche très rapidement à l'air libre et acquiert une grande force adhésive. Ces lianes prennent leurs racines au sommet et plongent, à travers les fentes de la roche, jusqu'au fond des grottes. On y rencontre aussi des mousses, des lichens ou des algues, des fougères aux couleurs chatoyantes, et d'autres menues plantes grimpantes, qui doivent sans doute leurs singulières teintes, douces et comme passées, au milieu étrangement éclairé où elles végètent.

Les animaux sont représentés par de grandes chauves-souris, qui, vers le soir, s'envolent par milliers vers les forêts de la terre ferme, et une espèce de rat musqué, attiré probablement par les approvisionnements de riz des habitants des grottes.

Des sauriens, tels que caïmans, iguanes, varants, lézards, etc., peuplent les lagunes et les abords. Les poissons sont le platou (*platû*, en siamois), nourriture ordinaire, avec le riz, des habitants de ces contrées et d'une grande partie de la Péninsule, du Siam, de la Malaisie, etc., lequel est pêché en grandes masses dans le Talé-Sab, au moyen d'un appareil à bascule, dont le filet a souvent de 80 à 100 mètres carrés de surface. On trouve aussi des crevettes et une grosse écrevisse (pêchée pendant la mousson du nord-est seulement), que l'on mange après qu'une longue exposition à la fumée épaisse d'un feu de bourre de cocos leur a donné une belle teinte de bronze florentin.

Habitat des êtres humains. Moyens employés pour la récolte des nids d'hirondelles. — Suivant la tradition, depuis que des

êtres humains ont pu s'y glisser, les grottes sont habitées

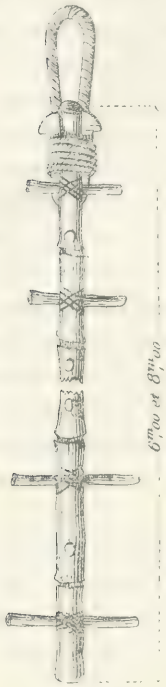


Fig. 1.

Fig. 2.

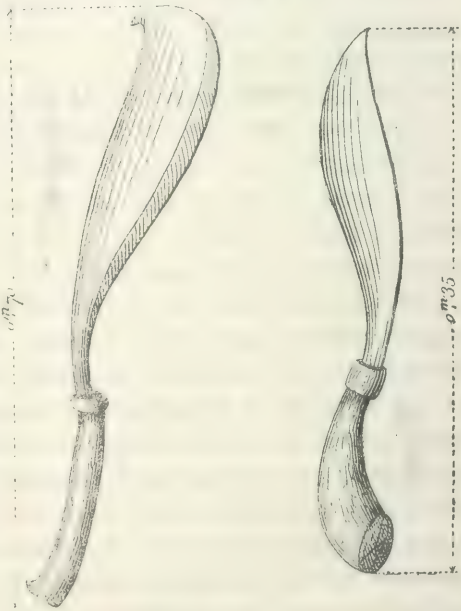


Fig. 3.

Fig. 4.

par de véritables Troglodytes, qui y naissent, vivent et meurent. Leur occupation principale est la récolte des nids d'hi-

rondelles, qui a lieu en mai et juin, alors que les petits ont pris leur volée.

C'est un véritable travail d'acrobate que d'aller cueillir les nids dans les anfractuosités ou sur les parois des îlots ; et il faut que les Samsams soient doués de toutes les qualités du singe (qu'ils acceptent d'ailleurs comme ancêtre) pour arriver à l'accomplir au moyen de l'échelle de perroquet (fig. 1), que seule ils emploient, concurremment avec les lianes qui pendent dans les fentes, et les moindres saillies où leur pied peut se poser. Une sorte de seau en feuilles et rotin (fig. 2), pendu à la ceinture, et armés d'un couteau (fig. 3), ils montent à l'assaut des rochers pour les dépouiller de leur riche moisson de nids, au milieu des cris aigus de légions d'hirondelles,

Fig. 1.

protestant, mais en vain, contre cette violation de leur domicile. Un maillet en bois dur sert à enfoncer dans les moindres crevasses une sorte de piquet à mentonnet (fig. 4 et 5), auquel se fixe la boucle de l'extrémité de leur échelle de perroquet, légère et solide tout à la fois.

Travaux divers des Troglodytes. — Quand la récolte est terminée, les Troglodytes s'occupent de la préparation des nids pour la vente au commerce, c'est-à-dire qu'ils leur font subir des lavages successifs pour les débarrasser des plumes qui les tapissent, les rendre nets et propres, et permettre alors de les classer, suivant leur blancheur et leur finesse, dans les trois qualités sous lesquelles ils sont ensuite vendus.

Production et valeur des nids d'hirondelles. — Le goût prononcé des Chinois pour cette sorte de comestible est prover-

bial, et la production étant relativement limitée, et non susceptible d'augmentation, il s'ensuit que leurs prix de vente sont restés fort élevés. Ainsi, par exemple, les nids des îlots du Talé-Sab sont vendus, par le rajah de Singora, qui en est propriétaire, aux négociants chinois, à raison de 14 000 francs le picul (60^{k},400), la première qualité; 10 000 francs le picul, la deuxième qualité, et 8 000 francs le picul, la troisième qualité.

Les blancs fins forment la première qualité, les gris la seconde, et ceux qui sont informes et mêlés à des brisures, sont classés dans la troisième qualité. Ces deux dernières sortes sont moins recherchées; il est vrai aussi qu'elles ne sont que la plus faible partie de la production.

Les négociants chinois, à leur tour, revendent ces mêmes produits 20 000 francs, 12000 et 10 000 francs le picul. La vente au demi-gros se fait par catti ou centième de picul (environ 600 grammes); du détail, c'est le taël (environ 30 grammes), qui est la mesure de poids la plus usitée ; elle représente en moyenne cinq à six nids.

La production annuelle des îlots du Talé-Sab, exportée par Singora, est, d'après des renseignements puisés auprès du *crani* chargé d'en surveiller la récolte, évaluée à 60 ou 65 piculs, se décomposant ainsi : première qualité, 38 piculs; deuxième qualité, 15 piculs ; troisième qualité, 7 piculs, formant, en tout, un revenu brut d'environ 145 000 piastres (près de 725 000 francs).

Quand la manutention des nids est terminée (ce qui, avec la récolte, prend cinq mois de l'année), les Troglodytes samsams s'occupent de la préparation du *platou* et des crevettes séchées ainsi que du fumage des écrevisses. Ils confectionnent des filets de pêche d'une remarquable finesse, quoique très solides, teints au moyen d'une décoction d'écorce de san, qui leur donne une belle teinte cachou, et les préserve de l'humidité et du contact de l'air. Ils fabriquent aussi divers ustensiles en bambou, rotin, feuilles de palmiers, de cocotiers, etc.

Détails ethnographiques. — L'ameublement des grottes est d'une grande simplicité. Un lit, formé d'une claie en bam-

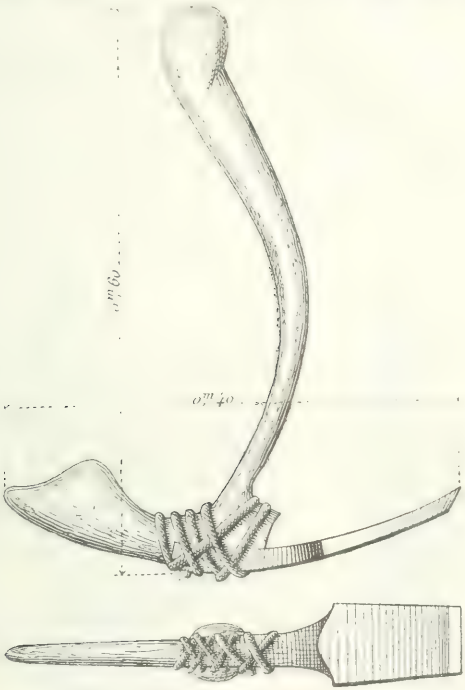


Fig. 6.

bous fendus, élevée à quelques pieds du sol et entourée de paillottes en feuilles de cocotiers ou en tresse de bambou

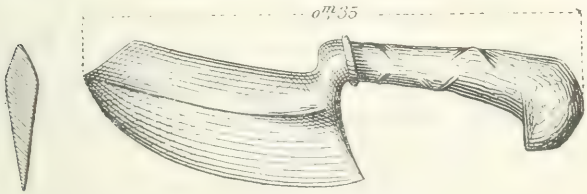


Fig. 7.

écrasé, est tout ce qui compose le mobilier proprement dit. En outre, on y voit aussi des claies, également en bambou et

rotin, sur lesquelles on fait sécher et fumer le platou, les crevettes et les écrevisses ; le métier à mailler les filets ; un chevalet à travailler le bois, au moyen de l'herminette (fig. 6); et du couteau (fig. 7) ; un mortier en bois pour décortiquer le paddy, et enfin, ce qui est très intéressant au double point de vue anthropologique et ethnographique, c'est une niche dans laquelle se trouvent les *dieux Lares*, ou des *fétiches en pierres roulées*, débris de stalactites des grottes, affectant des formes

Fig. 8.

Fig. 9.

bizarres, et qui sont l'objet d'une grande vénération pour les pauvres habitants de ces cavernes, qui leur rendent un culte fervent, et font à leur intention des sacrifices et des offrandes propitiatoires de poisson, de riz, etc.

Dans la plus importante des îles, Koh-Timdâ, se trouve une grotte remarquable entre toutes : c'est la *Grotte-Pagode*, le sanctuaire vénéré des divinités qui président à la fécondité des hirondelles. On remarque là, sur un autel élevé de

quelques marches rudimentaires, dans une anfractuosité assez prononcée : plusieurs *Lingams* de pierre, couverts de petits carrés de papier doré. A côté, dans un compartiment plus vaste, est érigé, dans un enfoncement encadré de quelques solives grossièrement équarries et assemblées, au-dessus d'une sorte de dallage, un autel, où les chercheurs de nids, très superstitieux, viennent déposer leurs offrandes *propitiatoires* avant la saison de la récolte, et leurs *ex-voto* quand celle-ci a été fructueuse. On y remarque deux curieuses figures en bois naïvement sculptées (fig. 8 et 9), très anciennes, et qui représentent le *Roi et la Reine* des hirondelles ; puis, sur l'autel, autour d'un Bouddha siamois, en bois jadis doré, offrande royale d'un ancien rajah, s'étalent des mâchoires de caïman, des fémurs d'éléphant, des défenses d'espadon, des peaux d'iguane, des fragments de pierre, des os divers, des poteries, des bols à riz, des lambeaux de langouti, des fleurs fanées, des feuilles de palmier, des crochets de batelier, des pagaies, et jusqu'à des *chiques* toutes préparées à la mode du pays, roulées en une sorte de cigarette dans une feuille verte de poivrier-bétel, et aussi, une curieuse offrande composée de nourriture avant et après la digestion..... enfermée dans des sachets de coton, assez semblables à des cartouches.

Le crayon [1] (et surtout un crayon aussi peu expérimenté que le nôtre) est impuissant à rendre avec exactitude les divers aspects de ces îles si étranges et si variées de forme et de couleur ; la photographie pourrait en donner une vue excellente, mais nous n'avions pas l'outillage nécessaire, et nous devons attendre un prochain voyage pour rapporter des photographies de ces intéressantes contrées.

Néanmoins, la courte notice qui précède aura peut-être,

[1] Ce mémoire était accompagné, outre les figures publiées dans le texte, de plusieurs grands dessins représentant : 1° un autel surmonté d'images de pierre (Lingams); 2° une habitation de Samsams troglodytes; 3° un autel dédié à Bouddha et 4° enfin un appareil à bascule servant à la pêche. Ces dessins sont déposés aux archives, où ils peuvent être consultés.

pour la science, un certain intérêt, car elle expose des faits peu connus qui doivent intéresser la Société d'anthropologie à laquelle nous avons l'honneur de la présenter.

Notes sur un imbécile nommé Michelet [1];

PAR MM. DOUTREBENTE ET MANOUVRIER.

I. Notes recueillies par le docteur Doutrebente. — Michelet (Eugène), originaire du Blaisois, né en 1823, mort en mai 1885, âgé de soixante-deux ans, à l'asile de Blois, après un séjour de trente ans dans cet asile.

Il était de notoriété publique que cet imbécile ne pouvait vivre au dehors sans compromettre la morale et la sûreté des personnes. Il subissait, sans doute, des taquineries et des mauvais traitements, car il était facile à soigner et à surveiller dans l'asile, où il jouissait d'une liberté relative et où il s'occupait parfois de travaux élémentaires qu'il exécutait machinalement.

Il savait à peine parler et il bégayait, se servant toujours des mêmes phrases, courtes et interrogatives : « Moqueu (pour monsieur), quelle heure ? » « Moqueu, c'est bientôt la paye ? »

Ces deux phrases formaient le fond habituel de sa conversation. Cependant, il paraissait affectueux et me disait aussi parfois d'un air chagrin : « Moqueu, malade vout' femme ? dites, moqueu ? »

Pendant les derniers mois, sa démarche était mal assurée. Il inclinait le côté droit en dehors et en arrière de façon à marcher obliquement. On le voyait souvent ainsi tordu et il faisait demi-tour toujours à droite. Dans la conversation debout, il présentait le côté gauche à son interlocuteur.

Il est mort brusquement après quatre ou cinq heures de

[1] Le crâne de cet imbécile, donné par le docteur Doutrebente à la Société d'anthropologie, est conservé au musée Broca.

coma, le 25 octobre. Trois mois auparavant, il avait eu une attaque attribuée à un ramollissement nécrobiotique par suite de thrombose cérébrale à siège indéterminé. Il s'était remis lentement et avait recouvré peu à peu la connaissance et tous les mouvements des membres, tout en restant fort maladroit.

Nécropsie. — Toutes les artères cérébrales athéromateuses, en particulier le tronc basilaire, les cérébrales antérieures, les sylviennes et les cérébelleuses.

Dure-mère absolument collée à la voûte crânienne ; il a fallu l'extraire par lambeaux et recourir même à l'ébullition.

Cerveau un peu ramolli ainsi que la protubérance. Bulbe assez ferme. Cervelet en bouillie.

Circonvolutions cérébrales régulières, mais simples, élémentaires, fort peu sinueuses, faciles à suivre. Absence de plusieurs plis de passage. Scissures profondes. La scissure de Sylvius avait une direction voisine de la verticale. Scissure perpendiculaire externe très nette et très accusée, à lèvre inférieure débordant la supérieure.

Poids de l'hémisphère gauche.....	552 gr.
— de l'hémisphère droit.....	558
— du cervelet.....	127
— de la protubérance et du bulbe.....	25
Total de l'encéphale.....	1 262 gr.

Taille (couché), $1^{m},631$.
Grande envergure, $1^{m},712$.
Distance entre les deux épines iliaques ant. et sup., 0.242.
Rapport de la grande envergure à la taille =100 — : 104.9.

II. Observations craniologiques. — La capacité du crâne est de 1452 centimètres cubes (procédé Broca). En multipliant ce nombre par 0.87, équivalent pondéral moyen de la capacité crânienne, on obtient pour poids de l'encéphale 1263 grammes, c'est-à-dire le poids obtenu par la pesée directe. Ainsi, dans ce cas, on aurait calculé très exactement le poids de l'encéphale d'après la capacité du crâne.

Ce résultat présente ici un intérêt particulier, car le cerveau était un peu ramolli ; le cervelet l'était beaucoup et l'équivalent pondéral de la capacité crânienne n'en est pas moins l'équivalent moyen. Si le même fait se présentait dans un certain nombre de cas, cela tendrait à démontrer que le poids de l'encéphale n'est pas diminué par le ramollissement. Mais il est évident que l'on ne saurait tirer une conclusion semblable d'un cas particulier, car il est possible que l'équivalent pondéral de la capacité crânienne, chez Michelet, eût été différent de l'équivalent moyen si le ramollissement encéphalique n'eût pas existé.

Le poids du crâne est de 601 grammes. L'indice crânio-cérébral est de 41.3, chiffre peu éloigné de la moyenne normale des crânes parisiens.

Le poids de la mandibule, étant très altéré par l'absence complète des dents et l'atrophie alvéolaire consécutive, ne peut être mesuré, et l'indice crânio-mandibulaire ne peut être calculé. Il n'est même plus possible de savoir s'il existait du prognathisme sous-nasal.

Les particularités morphologiques les plus intéressantes dans ce crâne sont l'obliquité considérable du front, la forte saillie de la glabelle, qui recouvre de très grands sinus frontaux, et le grand développement de la région pariétale. Rien de particulier, d'ailleurs, si ce n'est la conversion du canal carotidien en une simple gouttière, qui était sans doute fermée par le tissu fibreux.

D'après le poids de son encéphale, Michelet ne saurait être rangé au nombre des imbéciles par insuffisance cérébrale quantitative. Bien qu'il soit notablement inférieur à la moyenne sous ce rapport, il ne l'est pas assez pour que son imbécillité puisse être attribuée uniquement à cette défectuosité. Beaucoup d'individus, pourvus d'une intelligence normale, ne sont pas mieux doués sous le rapport du poids encéphalique. Mais, à cette infériorité quantitative, se joint une infériorité morphologique, révélée par l'autopsie et par l'étude du crâne. Non seulement Michelet avait un petit

crâne, mais encore la partie frontale de son crâne est aplatie, courte, étroite. Il avait un petit cerveau à type pariétal et à circonvolutions simples, triple caractère d'infériorité, qui, poussé plus loin, caractérise les idiots microcéphales, et qui suffit, par conséquent, pour nous expliquer, au moins en partie, la faiblesse intellectuelle de notre sujet.

Nous n'en reconnaissons pas moins la possibilité d'autres causes pathologiques, dont, peut-être, l'étude histologique de l'encéphale eût pu révéler l'existence.

Nous joignons à cette étude les détails descriptifs suivants :

Diamètre antéro-postérieur maximum		383
— antéro-postérieur métopique		176
— transverse maximum		143
Indice céphalique =		78.1
Diamètre vertical basio-bregmatique		128
Ligne baso-basilaire		103
Frontal minimum		95
Occipital maximum ou astérique		114
Diamètre bizygomatique maximum		132
Courbe antéro-postérieure verticale	frontale sous-cérébrale	21
	frontale totale	113
	sagittale	121
	occipitale supérieure	77
	occipitale totale	120

On peut remarquer la grande différence qui existe entre les deux diamètres antéro-postérieurs du crâne, ce qui indique la forte inclinaison du front — la brièveté du diamètre vertical, l'allongement de la ligne naso-basilaire indiquant un grand développement de la base du crâne par rapport à la voûte — la médiocre largeur du front et surtout la petitesse de la courbe frontale antéro-postérieure.

Les apophyses mastoïdes et styloïdes sont fortes ; la glabelle est très saillante ainsi que les bords orbitaires supérieurs. La ligne courbe occipitale supérieure est épaisse ; les insertions inférieures sont fortement marquées. Les lignes courbes temporales ne sont ni très rugueuses ni très relevées. Ptérion normal. Sutures peu compliquées. Région temporale arrondie.

Empreintes endocrâniennes des circonvolutions moyennement profondes. Pas de fossette vermienne.

La séance est levée à cinq heures et demie.

L'un des secrétaires : R. BLANCHARD.

Séance du 26 novembre 1885.

CONFÉRENCE BROCA

Présidence de M. DUREAU, président.

M. le Président ouvre la séance par l'allocution suivante :

Mesdames, Messieurs,

Vous connaissez tous le but de la réunion d'aujourd'hui, mais ceux de nos auditeurs qui assistent, pour la première fois, à cette conférence annuelle, ne savent peut-être pas les motifs qui nous ont déterminés à la créer.

Le 8 juillet 1880, notre regretté et savant secrétaire général, Paul Broca, revenait du Sénat légèrement indisposé. Il prit part, néanmoins, au repas de famille d'usage, il causa comme il le faisait chaque soir, avec les siens, puis il s'étendit sur un canapé, pour prendre un repos de quelques instants. Il parut s'assoupir, puis, un peu plus tard, sa digne compagne entendit quelques légers soupirs. Elle s'approcha près de lui... il n'était plus !... Sans bruit, comme honteuse, la mort venait de passer !...

La mémoire de Paul Broca n'est pas de celles qui disparaissent, et notre Société, qu'il avait fondée, à laquelle il avait consacré, depuis vingt ans, plus de la moitié de sa vie scientifique, a voulu, entre autres témoignages destinés à honorer cette mémoire si chère, qu'une conférence annuelle, portant son nom, fût instituée, afin que, ce jour-là, un collègue, un ami, vint nous entretenir de Paul Broca et de ses travaux, et elle a décidé que cette conférence aurait lieu le jour de la séance générale.

La parole est d'abord à notre collègue M. Letourneau, rapporteur de la Commission du prix Godard.

Nous la donnerons ensuite à l'un des élèves les plus distingués et les plus aimés du maître, M. Pozzi, agrégé de la

Faculté, chirurgien des hôpitaux, désigné cette année pour la conférence Broca.

J'invite M. Letourneau à monter à la tribune.

Rapport sur le prix Godard, année 1885;

PAR M. CH. LETOURNEAU.

Messieurs, cette année, c'est à un ouvrage de linguistique, mais de linguistique s'appuyant souvent sur la physiologie, que le comité central a cru devoir décerner le prix Godard. L'auteur du livre, M. de la Calle, est un membre correspondant de notre Société et son travail, volume in-8° de 385 pages, a pour titre : *la Glossologie, essai sur la science expérimentale du langage*. Résumer en quelques pages ce gros volume est impossible. Je devrai me borner à signaler les vues, les observations originales, qui ont entraîné les suffrages du comité et qui ont trait surtout au développement du langage chez le nouveau-né.

L'un des meilleurs moyens de se rendre compte de la formation du langage humain est de l'étudier dans les premières années de l'enfance. Sans doute, l'enfant nouveau-né est l'héritier des facultés et des aptitudes d'un nombre considérable de générations, et l'on ne saurait le comparer d'une façon absolue à l'homme primitif ; mais pourtant les analogies entre l'un et l'autre sont très appréciables, très nombreuses et fort instructives, surtout en ce qui concerne l'évolution du langage.

Dans le premier cri, inconscient tout d'abord, il est encore bien difficile de deviner la voix humaine, quoique certains auteurs aient cru pouvoir y reconnaître le timbre caractéristique des sons de la voix. Là, c'est bien plutôt avec le cri des animaux que l'analogie existe. L'auteur de la *Glossologie* a curieusement observé, étudié ce cri et il a constaté des changements considérables du timbre dans les vagissements des premiers jours. Ces vagissements, il les a notés comme marquant la transition du cri à la voix. C'est, d'ordinaire,

au bout de plusieurs semaines que s'opère cette transition, mais, et le fait est à noter, elle s'effectue de meilleure heure chez les enfants qui, par manque de soins ou par suite d'un état plus souffreteux, crient ou pleurent davantage. Là, comme ailleurs, le besoin accélère le progrès.

Pendant les trois premiers mois de la vie, il est difficile d'observer quelque phénomène bien net ayant trait à la phonation ; mais ce qui est hors de doute, c'est que celles des manifestations expressives qui apparaissent les dernières sont aussi celles qui caractérisent particulièrement l'homme, à savoir les larmes, le rire, les sanglots, la voix, la parole. Elles se montrent après les autres, parce qu'elles sont d'acquisition plus récente. M. de la Calle n'a pas vu pleurer les enfants avant l'âge de deux mois, et il arrive même très rarement que les yeux des nouveau-nés soient humectés ou injectés. Les observations de M. de la Calle en confirment d'autres, faites antérieurement par Darwin, et tendent aussi à établir que, durant les premières semaines de la vie, l'enfant ne répand pas de larmes ; Darwin rapporte, en effet, qu'ayant effleuré l'œil droit d'un enfant âgé de onze semaines, cet œil larmoya abondamment, tandis que l'autre demeurait complètement sec. Ce qui est bien hors de doute, c'est que ni la douleur ni l'émotion ne provoquent les larmes durant les toutes premières semaines de l'enfance : quand pour la première fois elles coulent, c'est que la vie morale commence à poindre et alors on distingue les larmes de la colère de celles de la simple douleur. La raison de ce fait est sûrement l'imperfection histologique du cerveau du nouveau-né, dont les cellules ne sont pas encore reliées aux ganglions optiques et striés (Parrot).

Le sanglot se manifeste plus tardivement encore et M. de la Calle a observé des différences très grandes relativement à l'époque de son apparition ; chez un enfant, il l'a observé seulement à l'âge de neuf mois. En somme, le premier bagage vocal du nouveau-né se compose du cri, du vagissement plaintif, des sons saccadés et quelquefois spasmodiques du

rire. Ces actes réflexes vont bientôt se transformer, mais plus ou moins vite. L'auteur a observé un enfant qui, souriant déjà à l'âge d'un mois, et riant avec un petit bêlement très expressif, à l'âge de quarante-cinq jours, s'amusait, à partir de ce moment, à exercer ses organes avec de vrais gazouillements de satisfaction. Il y avait déjà un acte de la volonté, mais même alors la faculté d'imitation ne se révèle pas encore.

La principale conquête vocale est faite seulement lorsque l'enfant est en possession d'une ébauche d'association consciente entre la sensation et l'expression; les gazouillements, jusque-là monotones, deviennent alors variés; car la conscience commence à se meubler. L'auteur a observé que ces gazouillements à sons différenciés se produisaient surtout lorsque les enfants venaient de rire, à la suite d'une impression agréable, ce qui semblerait impliquer un phénomène de continuité dans la sensation. L'expression varie aussi avec le sentiment; ainsi les cris accompagnant la souffrance et les pleurs sont plus uniformes, moins différenciés que les explosions du rire et de la joie.

Les sensations auditives se manifestent d'assez bonne heure; dès la deuxième quinzaine du premier mois, cela par des tressaillements, par des clignements d'yeux. Néanmoins le développement de la faculté auditive est fort lent; il procède par degrés successifs et semble débuter par une impression pénible. A l'âge d'un mois, les sons cadencés et harmonieux flattent évidemment l'organe auditif de l'enfant; mais c'est seulement vers le cinquantième jour que M. de la Calle a constaté un commencement d'association entre les sensations visuelles et les sensations auditives; à l'âge de deux mois et demi, un enfant, entendant la voix de sa mère, tournait ses regards vers celle-ci. Pourtant la date première de ces associations nécessaires au développement du langage semble extrêmement variable, suivant les sujets. Il est intéressant de remarquer qu'avant l'articulation du moindre phonème il existe déjà, dans les sons émis, une sorte de

gamme musicale, dont l'enfant tire parti pour exercer à la fois l'organe de la phonation et celui de l'ouïe.

D'après l'auteur, *a* est la première voyelle qui se caractérise; elle se nuance ensuite en *é*, en *o*; mais ces nuances sont nombreuses et il est impossible de les figurer graphiquement. La voyelle *a*, elle-même, est émise de diverses manières; l'auteur essaye de faire comprendre ces variations par un certain nombre d'observations recueillies sur ses propres enfants (p. 222), et rappelle heureusement, à ce propos, l'importance de la tonalité dans les langues de l'extrême Orient appartenant encore à la phase morphologique du monosyllabisme, ainsi que dans certains idiomes sortant à peine de cette première phase pour entrer dans celle de l'agglutination.

Les premiers essais d'articulation se produisent en vertu d'un phénomène qu'on pourrait appeler « altération du caractère musical des modulations sonores »; ce sont des bruits nouveaux, des consonnes qui viennent alors accompagner l'émission du son et la compliquer.

Le premier phénomène verbal observé par l'auteur de la *Glossologie* est la production d'un son staphylin-glottal roulé. que l'on peut représenter par *ahgr;* c'est une sorte de grasseyement, qui se différencie parfaitement des gazouillements précédents. Ce son a été produit pour la première fois à l'âge de trois mois. A l'âge de huit mois un *i* vient s'y ajouter, chez le même enfant, d'où *ahgri*. L'émission de cet *i* semble coïncider avec l'apparition des premières dents, et M. de la Calle cherche à donner de ce fait une explication physiologique, mais nous ne pouvons ici que renvoyer au texte de l'auteur (p. 226); car, de propos délibéré, nous négligeons, dans ce rapport, tout ce qui ne tient pas aux lignes générales de l'ouvrage dont nous avons à rendre compte. Notons, toutefois, que M. de la Calle eut l'occasion de retrouver plus tard, dans le langage d'enfants sachant déjà parler, la survivance (sous différentes formes) de cette intéressante émission primitive. Il en rapproche, en les attribuant à un même principe, à un

mouvement réflexe par réversion, les sons vocaux gloussants, gazouillants ou claquants de certains Américains et des Hottentots; c'est là une vue ingénieuse et qui mérite particulièrement d'être signalée. M. de la Calle y est arrivé par l'étude d'un phénomène spécial observé sur l'un de ses enfants d'abord, ensuite chez les autres. Ici encore nous devons renvoyer au texte même de l'ouvrage (p. 227, 228), qui est des plus intéressants et entraîne la conviction. Au fond du phénomène en question il faut voir, dans tous les cas, la manifestation de l'intensité d'une sensation.

M. de la Calle, dans ses nombreuses observations, a remarqué que la classification phonique, publiée dans nos *Bulletins* mêmes par notre regretté collègue Coudereau, reçoit des faits une confirmation complète, et que les sons se différencient peu à peu, en se substituant insensiblement les uns aux autres précisément dans l'ordre marqué par notre ami.

Les sons primitifs, glottaux, staphylins et palataux, deviennent graduellement et successivement amphoriques, nasonnés, labiés, en se remplaçant au fur et à mesure qu'ils se caractérisent. La loi du moindre effort et le développement progressif de l'organe seraient les principaux facteurs de ces modifications.

En ce qui concerne le sens même des mots, l'auteur constate, par de très nombreuses observations, que l'enfant emmagasine d'abord dans sa mémoire le mot tout nu, à la façon du perroquet, et cela à force de l'entendre répéter; puis il donne à ce mot un sens quelconque (qui est loin d'être toujours le véritable), et ce sens, il le modifie dans la suite, grâce aux leçons de l'expérience et à l'éducation.

En dehors des études phonologiques proprement dites, nous devons signaler encore, comme particulièrement intéressantes, les recherches de M. de la Calle sur la négation et l'affirmation, sur la raison physiologique des mouvements relatifs à l'émission de ces deux idées, et cela chez les différents peuples, puis la discussion relative au lien étiologique

entre le langage parlé et les mouvements expressifs, l'étude psychologique du développement de la faculté d'imitation ; enfin, celle des premiers progrès phonologiques du langage, des altérations et des substitutions, du redoublement, de l'ordre logique des mots dans les propositions enfantines, des procédés analogues de l'art de compter. En dernier lieu vient l'étude des opérations intellectuelles d'où résultent l'abstraction, la comparaison et le jugement.

Ce rapport ne saurait, dans sa brièveté, donner une idée complète de l'important ouvrage de M. de la Calle, traité complet, logiquement coordonné, où l'auteur a résumé les principales données de la science physiologique du langage. Le comité, tout en tenant grand compte à l'auteur de son exposition générale, à la fois savante, claire et méthodique, a surtout entendu récompenser la partie originale de la glossologie, et c'est seulement cette partie que le rapporteur a essayé de résumer.

M. le Président. Comme suite au rapport dont vous venez d'entendre la lecture, je proclame M. de la Calle, lauréat du prix Godard et j'invite M. Pozzi à monter à la tribune.

Les caractères distinctifs du cerveau de l'homme [1] ;

PAR M. POZZI.

M. le Président. Après les signes d'approbation qui viennent d'accueillir l'excellente conférence de notre sympathique collègue, M. Pozzi, je n'ai plus qu'à remercier nos auditeurs et à leur dire : Au revoir, à l'année prochaine !

La séance est levée à six heures.

Le secrétaire adjoint : **MANOUVRIER.**

[1] La rédaction de cette conférence n'ayant pu être remise à l'imprimerie en temps utile, elle sera publiée ultérieurement.

TABLE DES TRAVAUX ORIGINAUX

ET

DES PRINCIPALES COMMUNICATIONS

BATAILLARD. — Les **Gitanos d'Espagne et de Portugal**, 17.
BAUDOIN. — Le **pédieux de la main**, 188.
BEAUREGARD (Ollivier). — **Ceylan et ses habitants** aux temps anciens, moyens, modernes, 86.
— **Malays et Dravidiens**. Leur origine commune, 534. 600.
BLANCHARD (Raphaël). — Sur **un cas de polymastie** et sur la **signification des mamelles surnuméraires**. 226.
— L'**exposition anthropologique de Budapest**, 627.
BONNAFONT. — De la **décapitation**, 418.
BONNARD (Paul). — **Déplacement du cerveau selon les attitudes**. Expériences à faire, 654.
BONNEMÈRE (L.). — Les **caves de Saumoussay**, 83.
CAPITAN. — Note sur une **série de dessins** exécutés par un des Peaux-Rouges exhibés au Jardin d'acclimatation, 364.
CHUDZINSKI (Th.). — Une **anomalie du muscle deltoïde**, 10.
— L'**extenseur accessoire de l'index propre du médius**, observé chez une **négresse**, 29.
— Une **anomalie de l'humérus**, 184.
— L'**éruption tardive d'une dent canine et de la deuxième prémolaire**, 448.
— Sur les **muscles peaussiers du crâne et de la face**, observés sur un jeune gorille mâle, 583.
D'ACY (M.-E.). — De la **pseudo-taille des silex de Thenay**, 173.
DARESTE. — Hypothèse sur l'**origine des droitiers et des gauchers**, 415.
DELAUNAY. — Sur la **beauté**, 193.
DELISLE (Ferdinand). — Observations d'une **microcéphale de l'asile des aliénés de Saint-Yon** près Rouen, 525.
— **Tête de bœuf à trois cornes de la Sénégambie**, 12.
DENICKER. — Sur un **fœtus de gibbon** et son placenta, 528.
— Le **développement du crâne chez le gorille**, 703.
DOUTREBENTE et MANOUVRIER. — Notes sur un **imbécile** nommé *Michelet*, 744.

DROUAULT (Ch.). — Sur un **phénomène d'hérédité chez les sourds-muets**, 304.

DUVAL (Mathias). — Sur les **œufs pourris comme aliment en Chine**, 298.

ECK. — Note sur le **quaternaire de l'avenue de Rosny** (Nogent-sur-Marne), 28.

ESCHENAUER. — Enfant porteur d'un **doigt surnuméraire à la main**, 302.

FAUVELLE. — De la **volonté** au point de vue physiologique, 58.

— Des **idées** et de la **mémoire**, 484.

— Des recherches ethnologiques sur la **fonction cérébrale**, 714.

FOLEY. — Sur l'**étiologie de l'éléphantiasis**, 277.

GAILLARD. — Une **exploration archéologique** à l'île de Téviec, 406.

— L'**habitation gauloise du Mané-Gohenne**, à Kergroix en Carnac, 639.

GAJEWSKI (Boleslas). — Sur la **langue universelle de Sudre**, 602.

GERMAIN (H.). — **Silex taillés** des alluvions quaternaires de la vallée de la Charente, entre Châteauneuf et Jarnac, 351.

HAMY (E.-T.). — Note sur les **chevets des anciens Egyptiens** et sur les affinités ethnographiques que manifeste leur emploi, 290.

HOFFMANN (W.-J.). — Une **curieuse relique** trouvée dans la Californie du Sud, 25.

— Preuve de **l'existence de guerres** aux temps primitifs, 466.

HOVELACQUE. — L'**évolution du langage**, 371.

— Le **commerce à distance**, en Malaisie, à Ceylan, dans l'Asie du Nord-Est et en Afrique, 456.

HYADES. — Sur l'état actuel des **Fuégiens de l'archipel du cap Horn**, 200.

— La **rougeole** chez les Fuégiens, 462.

LAUNAY (L. de). — Voir MARTEL (E.-A.).

LETOURNEAU (Ch.). — Sur l'**anthropophagie des Peaux-Rouges**, 37.

— Un **cas de microcéphalie**, 520.

— Rapport sur le **prix Godard**, année 1885, 750.

MACEY (Paul). — Notice sur les **îlots calcaires du Talé-Sab** (mer intérieure) des pays samsams, dans la péninsule malaise, les nids d'hirondelles comestibles qu'on y récolte et les indigènes troglodytes qui habitent ces îlots dans des grottes naturelles, 735.

MAGITOT. — Essai sur les **mutilations ethniques**, 21.

MANOUVRIER (L.). — Sur les **Peaux-Rouges du Jardin d'acclimatation**, 306.

— Erreur à éviter à propos des **trépanations préhistoriques**, 444.

MANOUVRIER (L.). — Sur l'origine et la nature des **vitrifications des tumulus et enceintes**, 624.
— Voir DOUTREBENTE.
MARTEL (E.-A.) et LAUNAY (L. de). — L'**homme** et la **poterie paléolithiques** dans la Lozère, 673.
MONCELON. — Présentation d'un **Canaque néo-calédonien**, 353.
MORTILLET (Adrien de). — Sur un jeune **hermaphrodite**, 650.
MORTILLET (G. de). — Le **précurseur de l'homme**, 139.
MUGNIER. — Etude sur la **main** et la **taille d'indgènes asiatiques**, 664.
NÉIS (Paul). — Sur le **Laos**, 41.
PIETREMENT (M.-C.). — Sur la portée historique du **mot égyptien héter**, 151.
REY (Philippe). — **Cerveau d'aliénée**, 520.
SAPORTA (Marquis de). — Sur les **descendants d'un Européen blond et d'une mulâtresse**, 257.
SÉBILLOT (Paul). — Questionnaire des **croyances**, **légendes et superstitions de la mer**, 421.
TEN KATE (H.). — Sur les **crânes de Lagoa-Santa**, 240.
TOPINARD. — Procédé de **mensuration des os longs**, dans le but de reconstituer la taille, 73.
— **Crâne natiforme** par hypertrophie des bosses pariétales, 223.
Crâne étalon en bronze, méthode de cubage de Broca, 396.
— Modifications à apporter à la **methode de cubage de Broca**, pour qu'elle donne directement la capacité absolue, 618.
— Présentation de **trois Australiens vivants**, 683.
VERRIER (E.). — De quelques **modes de l'accouchement** consacrés par des monuments historiques, 367.
— Sur les dimensions et l'orientation des **dolmens de Saint-Nectaire**, 629.
ZABOROWSKI. Fouilles d'une **caverne des environs d'Ojcow**, 468.
ZAWISZA. — Sur les objets en forme de poissons de la **caverne du Mammouth**, en Pologne, 652.

TABLE DES AUTEURS

Barrier, 199.
Bataillard, 17.
Baudoin, 188.
Beauregard (Ollivier), 86, 125, 128, 466, 535, 600, 626.
Bertillon, 511.
Blanchard (Raphaël), 226, 235, 239, 279, 282, 283, 460, 627.
Bonnafont, 362, 418.
Bonnard (Paul), 654, 661, 672.
Bonnemère (L.), 83, 85, 362.
Bordier, 123.
Bouchard, 511.
Bourgès, 696.

Capitan, 365.
Cartailhac, 443.
Chervin, 393.
Chudzinski (Th.), 10, 184, 297, 449, 583.
Closmadeuc (De), 598, 644.
Collignon (R.), 512.

D'Acy (E.), 173, 181.
Daleau (François), 439.
Dally, 133, 597, 614, 648, 691, 697.
Dareste, 415.
Dehoux, 255, 261, 284, 303, 590, 616, 694.
Delaunay, 194, 199, 633.
Delisle (F.), 12, 526.
Deniker, 40, 57, 212, 238, 338, 529, 697, 703.
Doutrebente, 744.
Drouault (Ch.), 304.
Duhousset, 710, 733.
Dureau (A.), 2, 235, 594, 749.
Duval (Mathias), 299, 303, 395, 651, 696.

Eck, 28.
Eschenauer, 199, 590.

Fauvelle, 58, 154, 215, 244, 485, 631, 670, 695, 714.
Foley, 85, 210, 211, 214, 239, 277, 294, 342, 357, 362, 364, 461, 466, 586, 696.
Friese, 394.

Gaillard, 406, 580, 623, 639.
Gajewsky (Boleslas), 602.
Germain (H.), 351, 352, 735.
Gouin (L.), 32, 135.

Hamy, 1, 8, 11, 39, 57, 58, 239, 290, 301, 357, 516, 599, 693.
Hervé (G.), 121, 130, 138, 150, 185, 210, 282, 303, 355, 360, 448.
Hoffmann (W.-J.), 25, 467.
Hovelacque, 69, 124, 129, 138, 210, 213, 371, 404, 457, 693, 696.
Hyades, 200, 215, 462, 516, 648.

Issel (A.), 32.

Jouvencel (De), 352, 360, 361, 450.

Kerkhoffs, 462, 516, 605.

Laborde, 658.
Lagneau, 339, 589, 660, 663.
Landowski (Paul), 335, 698.
Letourneau, 8, 37, 40, 57, 124, 251, 347, 349, 353, 392, 524, 750.
Lunier, 170, 172, 173, 200, 283, 348.
Lycroft (Georges), 3.

Macey (Paul), 735.
Magitot, 21, 651.
Mangenot, 35.
Manouvrier, 71, 80, 169, 171, 173, 225, 255, 283, 306, 338, 349, 359, 363, 392, 402, 404, 444, 445, 447, 448, 462, 624, 648, 659, 660, 670, 671, 702, 709, 733, 744.
Maricourt (René de), 252.
Marsy (Comte de), 349.
Martel (E.-A.), 673.
Millescamps, 600.
Moncelon, 353, 357, 359, 360, 361, 362, 363, 364.
Mondières, 12, 466.
Mortillet (De), 8, 9, 32, 34, 81, 139, 148, 179, 181, 183, 294, 338, 446, 484, 597, 650, 701.
Mugnier, 664.

Nadaillac (De), 59, 138, 144, 183, 239.
Néis (Paul), 41, 57, 58.

Nicolas, 79, 166, 235, 342.

Ossowsky, 469.

Piétrement (C.-A.), 151, 300, 445.
Pozzi, 586, 755.
Pycroft (Georges), 412.

Ranse (De), 139.
Rey (Philippe), 521.
Royer (Mme Cl.), 78, 82, 452.

Sanson, 81, 171, 300, 304, 350, 358, 392, 395, 404, 443, 586, 592, 600, 647, 661, 733, 734.
Saporta (Marquis de), 257.
Sébillot, 85, 424.
Simon (J.-Eugène), 647.

Tautain, 668, 695.
Ten Kate (H.), 240.
Topinard, 14, 40, 73, 79, 81, 82, 210, 223, 226, 255, 256, 346, 356, 359, 396, 402, 404, 441, 443, 445, 451, 464, 469, 616, 645, 683, 691, 734.
Turner, 349.

Verrier (E.), 239, 367, 626, 629.
Vinson (Julien), 122, 123, 131, 462, 697.
Vogt (Carl), 282.

Weisgerber, 698.

Zaborowski, 168, 216, 395, 469, 507.
Zawisza, 652.

TABLE ANALYTIQUE ET ALPHABÉTIQUE

des matières contenues dans ce volume,

PAR M. DUBEAU.

ACCOUCHEMENT. De quelques modes d' — en Afrique, 368 ; — chez les anciens Mexicains, 370.
ADULTÈRE chez les Canaques, 360.
AGRICULTURE des Canaques, 359 ; — à Ceylan, 565.
Afrique. Commerce à distance en —, 437 ; modes d'accouchement en —, 368.
ALIÉNÉS. Cerveaux d' —, 521.
Amérique. Pas de l'homme préhistorique d' —, 256.
ANOMALIES. Mamelles surnuméraires, 226 ; — des muscles de l'avant-bras, chez une négresse, 297 ; — du muscle deltoïde, 10 ; — de l'humérus, 184 ; le pedieux de la main, 189 ; doigt surnuméraire à la main, 303.
ANTHROPOLOGIE. Modes de représentation graphique, 169 ; l'histoire et l' —, 631.
ANTHROPOPHAGIE des Peaux-Rouges, 37 ; — chez les Canaques, 363.
ARMES des Laotiens, 53.
ARTS à Ceylan, 571. Sentiment artistique chez les Peaux-Rouges, 320, 321.
Aryas. Arrivée des — dans l'Inde, 106.
Aryo-Dravidiens, 109.
Asie. Commerce à distance en —, 437 ; main et taille d'indigène de l' —, 664.
Australiens. Types d' —, 683 ; cheveux des —, 686 ; numération des —, 693 ; cicatrices des —, 694, 696 ; chants des —, 698.

BALEINE. Os tympanal de —, 3.
Bamanas. Croyances religieuses des —, 668.
BAPTÊME. Sorte de — des enfants à Ceylan, 562.
BEAUTÉ. Sur la —, 193.
Bedas ou *Vedas*, 119.
Bertillon (Prix), 511.
BŒUF. Tête de — à trois cornes de la Sénégambie, 12.
BOUDDHISME transformé, 123.
Bouley (H.). Sa mort, 698.
Budapesth. Exposition anthropologique de —, 627.

Californie du Sud. Relique de la —, 25.
CANAQUE néo-calédonien. Présentation d'un —, 353 ; numération chez les —, 354 ; origine des —, 355 ; cheveux des —, 357 ; agriculture des —, 359 ; fécondité des métis de — et de blancs, infanticide chez les —, 360 ; mariage, adultère chez les —, puni sur la femme de l'homme adultère, 361 ; anthropophagie chez les —, 363.
Carthage. Hachette en bronze trouvée dans un tombeau protopunique à —, 512.
Carville. Sa mort, 698.
CAVERNES d'Ojcow, 469, 507 ; — du Mammouth en Pologne, 652.
CAVES de Saumoussay, 83.
CERVEAU d'aliénée, 521 ; déplacement du — selon les attitudes, 654, 670 ; — comprimé par une tumeur, 702 ; caractères distinctifs du —, 755 ; recherches ethnographiques sur la fonction cérébrale, 714 ; — d'un imbécile, 744 ; — d'un paralysé général, 172.
Ceylan et ses habitants, 86. Commerce à distance à —, 437 ; industrie, 563 ; monogamie, polygamie, polyandrie à —, 537 ; mariage forcé à —, 560 ; cérémonie de la dénomination

de l'enfant, 562 ; agriculture à —, 565 ; médecine à —, 569 ; arts à —, 571 ; jurisprudence et justice, cérémonies des funérailles, 576.
Chalias, 111, 554.
Châlons-sur-Marne. Mâchoire quaternaire de —, 440.
Charente. Silex taillés quaternaires de la vallée de la —, 351.
CHEVAL. Nom égyptien du — sous le nouvel empire, 153. Beauté du —, 194, 199.
CHEVETS des anciens Egyptiens, 290.
CHEVEUX des Peaux-Rouges du Jardin d'acclimatation, 314 ; — des Canaques, 356 ; — des Australiens, 686.
Chibchas, 168.
CHILURIE des pays chauds, ne peut être assimilée à l'éléphantiasis, 285.
Chine. Culture en —, 657 ; œufs pourris comme aliment en —, 299.
Chinois à Ceylan, 113.
Chouquet-Guillon. Sa mort, 348.
Civray. Dolmen de la Pierre-Pèse, 600.
Colomb (Christophe). Ossements de —, 255.
Colombie. Ancienne population de —, 168.
COMITÉ DES TRAVAUX HISTORIQUES ET SCIENTIFIQUES. Création d'une section de géographie historique et descriptive, 699.
COMMERCE à distance en Malaisie, à Ceylan, dans l'Asie du Nord-Est, en Afrique, 437.
CONGRÈS DE LA SOCIÉTÉ FRANÇAISE D'ARCHÉOLOGIE, 349.
CONGRÈS DES SOCIÉTÉS SAVANTES, 68.
CONGRÈS INTERNATIONAL D'ANTHROPOLOGIE ET D'ARCHÉOLOGIE PRÉHISTORIQUES à Athènes en 1886, 9.
COURS D'ARCHÉOLOGIE, à Lisbonne, 252.
Craniologie. — 1° GÉNÉRALITÉS. Variations ethniques du maxillaire inférieur, 733 ; crâne étalon en bronze, 396 ; mode de passage à l'état adulte chez l'homme et les anthropoïdes, 71 ; méthodes de cubage de Broca, etc., 130, 348, 396, 450, 618 ; crâne présentant des empreintes sur la base endocranienne, 670.
2° CRANIOLOGIE ETHNOLOGIQUE. Crâne de la Champagne, 222 ; — de momie égyptienne, 649 ; — de Lagoa-Santa, 240 ; — des Peaux-Rouges du Jardin d'acclimatation, 327 ; — ancien sarde, 135 ; — des Veddahs, sous-dolichocéphales, 121, 130.
3° CRANIOLOGIE PATHOLOGIQUE. Crâne natiforme par hypertrophie des bosses pariétales, 223, ou hyperostose diffuse des bosses pariétales, 225 ; — d'un paralysé général, 172 ; — trépané du dolmen de Port-Blanc, 413, 598.
4° CRANIOLOGIE COMPARÉE. Développement du crâne chez le gorille, 703 ; — chez les anthropoïdes, 733, 734.
CROISEMENTS. Sur les —, 257, 261.
Croix-Fringant, près Cognac, 735.
CROYANCE bretonne, 85.
CULTURE en Chine, 647.

DANSE guerrière des Peaux-Rouges du Jardin d'acclimatation, 319.
DÉCAPITATION, 418.
Delaunay (Gaëtan). Sa mort, 622.
DESSINS exécutés par les Peaux-Rouges du Jardin d'acclimatation 321, 365.
DOLMENS du Port-Blanc (Quiberon), 413, 598 ; — de Poitiers, 599, 600 ; — de la Pierre-Pèse, 600 ; — de Saint-Nectaire-le-Bas, 629 ; — de Sapchat, Saillant, 630 ; — de Fregfond, 631 ; — de Mané-Hyr, 640.
Dravidiens. Première colonie de — à Ceylan, 107, 109 ; origine des — et des Malays, 535.
DROITIERS. Origine des —, 415.
Dumont. Sa mort, 393.
Duprat (Pascal). Sa mort, 595.

Egyptiens. Chevets des anciens —, 290.
ÉLÉPHANTIASIS DES ARABES. Etiologie de l' —, 277 ; — n'est pas dû à la piqûre de moustiques, mais à une hygiène vicieuse, 277 : opinion contraire, 280 ; — ne peut être assimilé à la chilurie des pays chauds, 285.
ESCLAVAGE chez les Laotiens, 43.
Espagne. Gitanos d' —, 17.
EXPOSITION ANTHROPOLOGIQUE de Budapest, 627.

FAMILLE chez les Laotiens, 48.

FÊTES PUBLIQUES chez les Laotiens, 51.
FŒTUS de gibbon, 529.
Freyfond. Dolmen de —, 631.
Fuegiens. Moulages de —, 649 ; les — de l'archipel du cap Horn, 200 ; tuberculose chez les —, 208.
FUNÉRAILLES. Cérémonie des — chez les Laotiens, 49 ; à Ceylan, 576.

GAUCHERS. Origine des —, 415.
Gaulois. Habitation — du Mané-Gohenne, à Kergroix en Carnac, 639.
GIBBON. Fœtus et placenta de —, 529.
Gironde. La maye dans la —, 439.
Gitanos d'Espagne et de Portugal, 17.
GORILLE. Muscles peaussiers du crâne et de la face d'un jeune — mâle, 583; développement du crâne chez le —, 703.
GUERRE aux temps primitifs, 467.
Guinée. Demande d'instructions pour la —, 699.
GYMNASTIQUE. Avantages de la —, 590.

HABITATION gauloise du Mané-Gohenne, à Kergroix, 639.
HACHETTE en bronze d'un tombeau protopunique de Carthage, 512.
HÉRÉDITÉ chez les sourds-muets, 304.
HERMAPHRODISME. Cas d' —, 650.
Hermes. Trépanation mérovingienne de —, 252.
HETER. Du mot égyptien —, 151.
HISTOIRE (L') et l'anthropologie, 631.
HOMME. Ancienneté de l'— dans la Lozère, 673 ; pas de l'— préhistorique d'Amérique, 256.
HOMME TERTIAIRE, 139, 393.
HOSPITALITÉ chez les Laotiens, 43.
HUMÉRUS. Anomalie de l'—, 184.

IDÉES (Des), 485.
IDIOTS microcéphales, 394.
IMBÉCILE. Cerveau d'un —, 744.
INDUSTRIE des Laotiens, 52 ; — à Ceylan, 53.
INFANTICIDE chez les Canaques, 360.
INSTRUCTIONS demandées pour la Guinée, 699.

Joly-Leterme. Sa mort, 31.
JUSTICE chez les Laotiens, 44.

JURISPRUDENCE et justice à Ceylan, 573.
Kandyens ou Singalais, 116.
Kergroix. Habitation gauloise du Mané-Gohenne, 639.
Khas, 55.

Lagoa-Santa. Crâne de —, 240.
LANGAGE des Laotiens, 52 ; évolution du —, 371 ; essai sur la science expérimentale du —, 750.
LANGUE COMMERCIALE UNIVERSELLE, 517.
LANGUE UNIVERSELLE de Sudre, 602, 605, 611.
Lankâ, ancien nom de Ceylan, 86.
Laos. Sur le —, 41.
Laotiens. Esclavage, hospitalité des —, 43 ; justice des —, 44 ; famille chez les —, 48 ; polygamie, 46; cérémonies du mariage, des funérailles des —, 49 ; croyances superstitieuses des —, 50 ; fêtes publiques, 51 ; industrie, langage, 52 ; armes, instruments, 53.
LEGENDES et SUPERSTITIONS de la MER, 424.
Lozère. L'homme et la poterie paléolithiques dans la —, 673.
Lunier. Sa mort, 595.

MACHOIRE QUATERNAIRE de Châlons-sur-Marne, 440.
MAIN d'indigènes asiatiques, 664 ; muscle pédieux de la —, 188 ; — des Peaux-Rouges du Jardin d'acclimatation, 330.
Malabar de Ceylan, 110.
MALADIES PARASITAIRES. Immunités des races et individus pour les —, 283.
Malais à Ceylan, 102 ; peuples rangés sous le nom de —, 124.
Malaisie. Commerce à distance en —, 437.
MALAY. Langue —, 535.
Malays. Origine commune des — et des Dravidiens, 535, 579, 600.
MAMELLES SURNUMÉRAIRES, 226.
MAMMIFÈRES. Origine des —, 145, 148.
Mané-Hyr. Dolmen de —, 640.
MARIAGE. Cérémonie du — chez les Laotiens, 49 ; — chez les Canaques, 361 ; — à Ceylan, 557.
Maures à Ceylan, 113.
MAYE en Gironde, 439.
Médecine à Ceylan, 569.
MÉMOIRE. De la —, 247, 485.

Méos, 53.
Mer. Légendes superstitieuses de la —, 424.
Métissage d'un Européen blond et d'une mulâtresse, 257 ; fécondité des métis de blancs et de Canaques, 360.
Mexique. Civilisation du — née en Amérique, 252.
Microcéphalie. Cas de —, 524, 526; sur la —, 447, 464.
Milne Edwards. Sa mort, 594.
Morale. De la —, 69.
Muraghes de la Sardaigne ne sont pas des dolmens, 33.
Muscles. Anomalie du — deltoïde, 10 ; — peaussiers du crâne et de la face d'un jeune gorille mâle, 583 ; — extenseur accessoire de l'index et propre du médius observé chez une négresse, 297.
Musique des Peaux-Rouges du Jardin d'acclimatation, 320.
Mutilations ethniques, 21.

Naine dite *princesse Paulina*, 446, 512.
Nègres. Système veineux des —, 586.
Numération des Australiens, 693.
Numération des Canaques, 355 ; — des Australiens, 693.

Obédénare. Sa mort, 596.
Objets brûlés. Procédé Stahl pour la conservation des —, 11.
Objets en forme de poissons de la caverne du Mammouth, en Pologne, 652.
Œufs pourris comme aliment en Chine, 299 ; — couvés, alimentation des Hottentots, 300.
Ojcow. Caverne d'—, 469, 507.
Omahas, 306.
Os longs. Mensuration des —, 73.
Os tympanal de baleine, 3.

Païi, 54.
Paléolithique, Poterie — dans la Lozère, 673.
Papillaud. Sa mort, 643.
Peau. Couleur de la — des Peaux-Rouges du Jardin d'acclimatation, 310.
Peaux-Rouges. Anthropophagie des —, 37 ; — du Jardin d'acclimatation, 306.
Pérou. Civilisation du — est née en Amérique, 252.
Philosophie. De la — au point de vue anthropologique, 438.

Phoueuns, 51.
Pied des Peaux-Rouges du Jardin d'acclimatation, 332.
Placenta de gibbon, 529.
Poitiers. Dolmen de —, 599, 600.
Pologne. Monuments préhistoriques de l'ancienne —, 168.
Polyandrie à Ceylan, 557.
Polygamie chez les Laotiens, 46, 57 ; — à Ceylan, 557.
Polymastie. Cas de —, 226.
Port-Blanc. Dolmen de —, 413.
Portugal. Gitanos de —, 17.
Prix Bertillon, 348.

Raksahsas, anciens habitants de Ceylan, 98.
Religions. Histoire naturelle des —, 69.
Relique de la Californie du Sud, 25.
Richelieu. Tête momifiée du cardinal de —, 733.
Robin (Charles). Sa mort, 622.
Rosny. Quaternaire de l'avenue de — près de la Marne, 28.

Saillant. Dolmen de —, 630.
Saint-Nectaire-le-Bas. Dolmen de —, 629.
Sanscrit. Du —, 97.
Sapchat. Dolmen de —, 630.
Saumoussay. Caves de —, 83.
Sénégambie. Tête de bœuf à trois cornes de la —, 16.
Silex de la Croix-Fringant, près Cognac, 735 ; — de Thenay, 140, 146, 173, 179, 181 ; — taillés des alluvions quaternaires de la vallée de la Charente, 351.
Singalais ou *Kandyens*, 116, 124.
Société d'anthropologie de Paris. Statuts, I ; règlement, V ; règlement du prix Godard, XV, 347 ; règlement du prix Broca, XVI ; liste des membres de la Société, bureau de 1885, commission de publication, XVII ; comité central, XLVIII ; liste des présidents de la Société, XLIX ; sociétés savantes correspondantes, L ; rapport du trésorier, 5 ; rapport sur les collections, 35 ; rapport de la commission des finances, 135 ; prix Bertillon, 511 ; élections du bureau et de la commission de publication pour 1886, 699 ; conférence transformiste, conférence Broca, 749 ; rapport sur le prix Godard (1885), 750 ; mu-

sée de la Société, 35, 274, 347 ; prix Bertillon, 348.
Société historique et ethnologique d'Athènes, 9.
Sourds-muets. Hérédité chez les —, 304.
Superstitions chez les Laotiens, 50 ; — de la mer, 424.
Surmenage intellectuel des lycéens, 588.
Système dentaire. Eruption tardive d'une dent canine et de la deuxième prémolaire, 449 ; — des Peaux-Rouges du Jardin d'acclimatation, 314.
Sytsème veineux des nègres, 586.

Taille. Mensuration des os longs, 73 ; — d'indigènes asiatiques, 664 ; — des Indiens Peaux-Rouges du Jardin d'acclimatation, 333.
Talé-Sab. Ilots calcaires du —, 735 ; habitat des indigènes de —, 737 ; récolte des nids d'hirondelles, 739 ; fétiches de —, 742.
Tatouage des Peaux-Rouges, 311 ; — chez les Pictes et les Gaulois, 340 ; — chez les Thraces, 341.
Teviec (Ile). Fouilles de —, 406.
Thaï-neua, 54.
Thenay. Homme tertiaire et silex de —, 140, 146, 173, 179, 181.
Toul-Bras. Fouilles de —, 580, 623.
Toungouzes. Croyances aux sorciers chez les —, 337.
Trépanations préhistoriques, 444 ; — mérovingienne de Hermes, 252.
Tsiganes. Antiquité des —, 18.
Tuberculose chez les Fuégiens, 208 ; — due à l'importation, 210.
Tumulus. Nature des vitrifications des —, 624.

Vedas ou *Bedas*, 119, 600 ; crânes des —, 121 ; origine malaise des —, 121 ; non prouvée, 124.
Ventouses scarifiées en usage chez les Peaux-Rouges, 314.
Vitrifications des tumulus. Nature des —, 624.
Volonté au point de vue psychologique, 58, 154, 215, 244.

Yeux. Acuité visuelle chez les peuples sauvages, 323, 335, 339.

Paris. — Typographie A. Hennuyer, rue Darcet, 7.

BINDING DEPT. JUL 11 1967

GN
2
S61
ser.3
t.8

Societe d'anthropologie
de Paris
Bulletins et memoires

PLEASE DO NOT REMOVE
CARDS OR SLIPS FROM THIS POCKET

UNIVERSITY OF TORONTO LIBRARY